برامج الأطفال المحوسبة

CHILDREN`S PROGRAMS COMPUTERIZED

الدكتورة
سماح عبد الفتاح مرزوق



دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
www.massira.jo
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
www.massira.jo
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

بسم الله الرحمن الرحيم

برامج الأطفال المحوسبة

CHILDREN`S PROGRAMS COMPUTERIZED

رقـــــــم التصـــــنيف : 371.334

المؤلف ومن هو في حكمه : سماح عبدالفتاح مرزوق

عنـــــوان الكـــــتاب : برامج الأطفال المحوسبة

رقـــــــم الإيـــــداع : 2009/9/4174

الــــواصـــــفـــــات : التعليم المحوسب/ طرق التعلم/ اساليب التدريس/ الأطفال

بـــيانــــات الـــنشــر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعـــة الأولـــى 2010م – 1431هـ

الطبعـــة الثانية 2013م – 1434هـ

دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 5627049 6 962+ فاكس : 5627059 6 962+

الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 4640950 6 962+ فاكس : 4617640 6 962+

صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

برامج الأطفال المحوسبة

CHILDREN`S PROGRAMS COMPUTERIZED

الدكتــورة
سماح عبد الفتاح مرزوق

الفهرس

الفصل الأول
البرامج المحوسبة وتعليم الأطفال

الفصل الثاني
طبيعة برامج الحاسوب المعدة للاطفال

الفصل الثالث

متطلبات تقديم برامج الأطفال المحوسبة

الفصل الرابع

نشر الثقافة العلمية والتكنولوجية بين الأطفال

المقدمة

يشهد العصر الحديث تقدماً وتطوراً في شتى العلوم وتواكب هذه التطورات والأحداث المجالات العلمية لكونها اللبنة الأولى لكل دعائم العلم التي ينطلق منها كل جديد وحديث. وتعد المختبرات المدرسية من ميادين التجارب والأبحاث التي ستطلق المستكشفين من أبنائها المتعلمين للنظريات بعد إثباتها واقتناعهم اليقين لنجاح النظريات و إدراك آثارها وبناء المهارات لاستخدامها من ضروريات العصر ومن أساسيات الحضارة الحديثة، وفي عالم اليوم لا توجد دولة ولا حتى قارة مهما كانت درجة تقدمها الحالية، أن تفترض أن هذا التقدم يضمن لها رخاء مستقبلها، فقد علمنا التاريخ أن ارتفاع أو سقوط الدول لا يتوقف على ما وصلت إليه من تقدم، إنما هو رهن بقدرة هذه الدول على التكيف مع متغيرات العصر الذي تعيشه، وامتلاكها أسباب التقدم، ومن بينها القوى العاملة القادرة على تحقيق هذا التقدم ومن هنا تأتي أهمية التعلم الإلكتروني ، و تهدف البرامج المحوسبة إلى تزويد الأطفال بالمهارات والمعارف المتعلقة بإمكانيات الحاسوب في العملية التعليمية بوجه خاص.

ومن هذا المنطلق أصبحت تكنولوجيا الاتصالات تحتل مكانة الصدارة بين العلوم الأخرى، ولقد أخذت تطبيقاتها المتمثلة في استخدام الحاسب الآلي يشمل المجالات العلمية والتربوية والاقتصادية والصناعية والتجارية والطبية والترفيهية والفضاء وغيرها من المجالات، وذلك لأنها تحقق وظيفتين أساسيتين هامتين فهي أولاً: توسع إمكانية الوصول إلى أية معلومة ، ومجال استخدامها الفاعل في حل المشاكل، وثانياً: بمقدورها أن تصبح وسيلة نشطة لتنمية قدرات الفرد ، وفي هذا السياق بالذات يفرد للتربية دوراً جديدا تماماً؛ لأنه مع عصر تكنولوجيا الاتصالات وتطبيقاتها المتمثلة في الحاسب الآلي يتسع نطاق إمكانيات إيجاد حلول للعديد من القضايا الهامة في مجال التعليم والتعلم ، كما ظهرت أنماط جديدة من التعليم وتطورت وسائله وأدواته ومن هذه التطبيقات التعليم الإلكتروني باستخدام الحاسبات.

يتميز عصرنا الحالي بالتقنية المتقدمة في مجال المعلوماتية ونظم الاتصالات، والتي كان لتطبيقاتها المتنوعة تأثير كبير في شتى مجالات حياتنا المعاصرة، ومنها المجال التربوي التعليمي، الذي تأثر بشكل كبير بهذه التطورات التي ساعدت في إبراز أنماط جديدة من التعلم، ساهمت بشكل واضح في تحسين نوعية المخرجات التعليمية، وذلك من خلال التفاعل الإيجابي مع هذه التقنيات التي ساعدت في التغلب على كثير من المشكلات التربوية، كما أمكن عن طريق التقنية ربط الجامعات والمدارس مع مراكز تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وإتاحة الحرية في الاتصال بمصادر المادة التعليمية، ومواقع الأنشطة المختلفة، الأمر الذي قاد إلى إثراء عملية التعلم وتوسيعها. وفي عالمنا العربي برزت الآن العديد من المشاريع والتجارب التي تهدف إلى التوسع في توفير التعليم والتدريب الذي يتناسب مع التطور السريع في تقنية المعلومات والاتصالات، وزيادة القدرة الاستيعابية لنظم التعليم وخفض تكاليف عمليات التعلم، تطبيق التعليم الإلكتروني التي تعد من التجارب الرائدة والواعدة في عالمنا العربي، وأطفال اليوم هم بناة المستقبل فعلينا مساعدتهم لتنمية مداركهم حول أهمية التقنية الحديثة في حياة البشرية والتي تساهم في تقدم الأمم فالاهتمام بتكنولوجيا التعليم والمعلومات في العملية التعليمية يساهم بشكل كبير في إعداد قادة المستقبل.

فهذا الكتاب يوضح أهمية إعداد وتصميم برامج محوسبة للأطفال تعدهم في مختلف مجالات النمو المختلفة اللغوية والرياضية والعلمية والموسيقية والفنية وغيرها .إلى جانب عرض جزء تعليمي لمعلمات رياض الأطفال لمساعدتها في تصميم بعض الأنشطة المناسبة للأطفال ومعرفة أنواع البرامج المختلفة المعدة للأطفال وكيفية استخدامها في العملية التعليمية ، وفى النهاية توعية أولياء الأمور بأهمية استخدام الحاسب وبرامجه مع الأطفال لما له من أهمية في إعداد جيل قادر على تعلم كيفية برمجة وإعداد برمجيات مختلفة لنرتقي بمجتمعنا العربي في مجال الحاسب وبرامجه.

المؤلفة

الفصل الأول

البرامج المحوسبة وتعليم الأطفال

مدخل لاستخدام البرامج المحوسبة في التعليم

استخدامات الحاسوب التعليمية

أهم الطرق والأساليب التي يستخدم فيها الحاسوب كوسيلة تعليمية

مميزات استخدام الحاسوب في التعليم

سلبيات استخدام الحاسوب في التعليم

الوظائف الرئيسية للكمبيوتر في التربية

الخصائص الأساسية للتعليم بالكمبيوتر

أسباب استخدام الحاسوب في التعليم

الحاسوب وأطفال ما قبل المدرسة

خصائص طفل ما قبل المدرسة

تعريف البرامج المحوسبة

أهمية استخدم الكمبيوتر لطفل الروضة

مبادئ تقديم الخبرات المحوسبة للأطفال

مبادئ تصميم عناصر عملية التعليم باستخدام البرامج المحوسبة

أساليب الكشف عن استعدادات الحوسبة لدى الأطفال وتقويمها

اهم المهارات الأساسية اللازمة لاستخدام الحاسوب

الفصل الأول

البرامج المحوسبة وتعليم الأطفال

مدخل لاستخدام البرامج المحوسبة في التعليم

يسعى رجال التربية إلى إدخال الكمبيوتر كوسيلة تعليمية نظراً لأهمية إنتاج البرمجيات التعليمية بحيث يستطيع المتعلم التعلم ذاتياً ، والكمبيوتر له دور في تفعيل دور المتعلم وإثارة دافعيته نحو التعلم ،ويوفر للمتعلم فرص المحاولة والتكرار والتجريب مرات عديدة، دون كلل أو ملل وله إمكانية في إظهار الحركة واللون والرسوم والصور التي تدعم وتوضح المادة التعليمية المقدمة .

والتعليم باستخدام الكمبيوتر يساعد في تقديم كمية كبيرة من المعلومات للمتعلم بطريقة تفاعلية يمكن استيعابها عن طريق القدرة على تجزئة قدر كبير من المعلومات في كميات أصغر للمعرفة الفكرية، ومن هذا المنطلق دخل الكمبيوتر في التعليم لكي يساعد في ترسيخ التعليم ،ويخاطب الميول والقدرات والاهتمامات الفردية للمتعلمين، ومن هذا المنطلق أصبحت برامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر تنظم وتبني لكي تطوع المعرفة والأسس التربوية معاً ومن هنا بزغت نظم التعليم الذاتية بمساعدة الكمبيوتر .

وفي السنوات الأخيرة أخذ الكمبيوتر يحتل مكانة هامة في المؤسسات التعليمية، وهذا نتيجة التطور في صناعة المعلومات وظهور أجيال جديدة من الحواسب التي تمتاز بسرعة المعالجة وسعة تخزين كبيرة وتدني التكلفة وسهولة التداول مما جذب العديد من القطاعات وفروع المعرفة الإنسانية كافة مما عزز إدخال الكمبيوتر في التعليم .

وتشير وجهات النظر الحديثة إلى أهمية تعلم الكمبيوتر بدءاً من تشغيله واكتشافه إلى تعلم بعض البرامج مثل برامج رسم وتكوين الصور ثم تشغيل الاسطوانات التعليمية المرحة ، وكيفية استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني

والبرامج السابقة يتم تقديمها للأطفال لتوظيفها في تقديم عرض صغير بالوسائط المتعددة (صوت – صورة – حركة) من خلال برنامج عروض تقديميه (Power Point) حيث يتم إدخال معلومات بأصواتهم الخاصة وما حصلوا عليه من معلومات وصور من الإنترنت.

وأصبحت الرؤيا الحديثة في التربية تهتم بتوظيف تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات وتنمية اكتسابهم للمهارات والخبرات والاهتمام بالبرامج المصممة خصيصاً للأطفال والشباب .

إن توظيف الكمبيوتر في العملية التعليمية يؤدي إلى رفع درجة تنمية العديد من المفاهيم للأطفال واختصار زمن التعلم وجعل عملية التعلم أكثر متعة وإثارة بالإضافة إلى تقليل التكلفة، ونظراً للتطورات الهائلة في مجال الكمبيوتر والبرمجيات والاتصالات بصفة عامةً ، وتطبيقات الكمبيوتر التعليمية بصفة خاصةً ، تأتي أهمية إكساب الأطفال المهارات الأساسية في التعامل مع الكمبيوتر وتطبيقاته في العملية التعليمية.

وهذه شأنها أن تنمي اتجاهات إيجابية لدى المتعلمين نحو استخدام الكمبيوتر في شتى أمور الحياة، خاصةً انه يمكن استغلاله لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ،ويوفر التعلم باستخدام الكمبيوتر المرور بتجربة الصواب والخطأ، والتعلم دون ضغوط ،وذلك يزيد من دافعيه المتعلم اتجاه عملية التعلم من خلال تقييم المحتوى بشكل متسلسل ومنطقي .

حيث يعد الكمبيوتر من أهم معطيات الثورة التكنولوجية في عصرنا الحاضر ،وأخطرها في حياة البشر، وأكثرها تأثيراً في كافة مجالات الحياة ، لذا بدأ الاهتمام يتزايد بإدخال التكنولوجيا والأجهزة الحديثة في التعليم لجميع المراحل التعليمية.

وأصبحت تكنولوجيا الاتصال والمعلومات تستخدم (Institute of I.C.T Computer Technology) تستخدم بشكل واسع في العملية التعليمية من خلال استخدام الأطفال " البرمجيات التعليمية " التي تكسبهم معرفة واسعة وكافية للتعامل مع الكمبيوتر من حيث مهارات الإدراك لفهم التعليمات ، التخطيط لتعلم ألعاب جديدة ،وكذلك المهارات الأكاديمية الأساسية .

حيث تستطيع الوسائط المتعددة التفاعلية الرقمية إتاحة فرص أكبر لعمليات التعليم والتعلم خاصة التعلم الذاتي .

يمتلك الكمبيوتر العديد من الإمكانات التي جعلت منه أداة تنافس العديد من الوسائط التعليمية الأخرى والعديد من الاستراتيجيات التعليمية التي تُركّز على نشاط المتعلم وإيجابيته وعلى أساليب العمل داخل الفصل التي تهدف إلى مراعاة الفروق الفردية أو التغلب على بعض مشكلات النظام داخل الفصل ، ويتميز الكمبيوتر بأنه أداة من السهل الاستعانة بها ودمجها في العديد من الاستراتيجيات التقليدية لتطويرها أو زيادة كفاءتها كأساليب حل المشكلات وطرق الاكتشاف المختلفة ، ويتميز الكمبيوتر بالعديد من الخصائص منها:

1. **القدرة على تخزين واسترجاع كم هائل من المعلومات**

فالكمبيوتر قادر على تخزين مجموعة متنوعة وكبيرة من البيانات والمعلومات التي تأخذ عدة أشكال كالنصوص والصور والرسوم المتحركة و لقطات الفيديو ، حيث يمكنه تخزين كم كبير من المادة التعليمية تعجز عن الاحتفاظ بها واسترجاعها عند الطلب أي من الوسائل الأخرى و قد ظهرت أخيراً العديد من وسائط التخزين التي يمكن إلحاقها بالكمبيوتر و التي أصبحت في متناول المتعلم بحيث تمكنه من تخزين واسترجاع المعلومات في أي وقت في المدرسة أو في المنزل .

2. **القدرة على العرض المرئي للمعلومات**

فالعديد من برامج الكمبيوتر قادر على رسم الصور ومعالجتها وعرضها على الشاشة بشكل جذاب ومفيد وقد تكون هذه المعلومات نصوص أو رسوم تم رسمها بواسطة الكمبيوتر أو أدخلت إليه بطريقة إلكترونية وهذه الرسوم قد تكون رسوم هندسية أو بيانية أو طبيعية ، وتتفاوت درجة دقة هذه الصور وأسلوب التعامل معها تبعاً لمستوى المتعلم وأهداف المادة الدراسية .

3. **السرعة الفائقة في إجراء العمليات في الرياضيات**

من أهم ما يميز الكمبيوتر قدرته على إجراء العمليات في الرياضيات بسرعة فائقة مما دعى إلى محاولة تقليل هذه السرعة في برامج التعليم بمصاحبة الكمبيوتر

لتناسب مع مستوى المتعلم ولا تسبب له أي ارتباك ، وهذه السرعة الكبيرة لها أهمية في البحث عن المعلومات وعرضها وهي تعتمد على كم المعلومات الذي يبحث عنه الكمبيوتر أو التي يعرضها وأسلوب العرض وكيفية التعامل مع هذا الكم من المعلومات ، وتظهر سرعة الكمبيوتر أحياناً كسرعة متواضعة في عرض الصور وحركتها ومعالجتها وذلك نظراً لحاجتها إلى مقدار كبير من ذاكرة الكمبيوتر .

4. تقديم العديد من الفرص والاختيارات أمام المتعلم

فمن أهم صفات البرنامج الجيد تقديم الاختيارات أو البدائل أمام المستخدم بشكل قد لا يتوافر في البيئة الحقيقية ، وذلك كبرامج المحاكاة التي تقدم بيئة تشبه بيئة التجربة الحقيقية مع إتاحة الفرصة للمتعلم لتحديد الشروط والظروف التي تتم فيها التجربة ، وهناك أساليب عدة لتقديم هذه البدائل فمنها الأسلوب العشوائي والأسلوب الخطي والأسلوب التفريعي.

5. القدرة على التحكم وإدارة العديد من الملحقات

فللكمبيوتر القدرة على التحكم في العديد من الأجهزة الأخرى المتصلة به والاستفادة منها ، فيمكنه أن يتحكم في مكبرات الصوت و المعدات الموسيقية وفي الطابعات والمعدات الرسومية وفي أجهزة العروض الضوئية و وسائط العروض المتعددة وبذلك يمكن أن يكون منظومة عروض متعددة Multimedia ،و تتميز عملية التحكم هذه بأنها عملية تحكم ذات اتجاهين ، فقد يخبر مُشغل شريط الكاسيت الكمبيوتر أن الشريط قد انتهى وقد يخبر الكمبيوتر عارض الشرائح بعرض الشريحة التالية أو الطابعة بنسخ عدة نسخ من الوثيقة .

6. القدرة على التفاعل مع المستخدم

فالكمبيوتر قادر على توفير الفرصة للمتعلم للتحكم واتخاذ القرار في إجراءات سير البرنامج بأسلوب مرن وإيجابي كما يوفر العديد من الطرق التي تضمن الاتصال الجيد بين المتعلم والكمبيوتر بغرض مساعدة المعلم على إتمام عملية الدراسة بسهولة وبشكل يساعد على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة بشكل جيد ، ومن أهم ما يميز إيجابية برامج الكمبيوتر التعليمة هو متابعتها لأخطاء المتعلم ومحاولة معرفة

مصدرها ومعالجة أسباب الخطأ وتوجيهه لدراسة موضوعات معينة وفقاً لما أنجزه أو أصدره من أخطاء ولكن من الصعب تصميم أسلوب معين يمكن من خلاله توقع جميع الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها المتعلم ، فقد يكون معلماً مبتدأ أو معلماً ماهراً وبذلك فإن وجود مشكلات مع عمل البرنامج أمر وارد ، ولا يجعل الكمبيوتر عملية التعلم مريحة دائماً أو أكثر متعة بالنسبة للمتعلم في جميع الأحوال ، إذ يعتمد هذا على مكان وكيفية استخدامه ، ويمكن أن يسهم الكمبيوتر في تحسين نواتج عملية التعلم وزيادة فاعليتها.

استخدامات الحاسوب التعليمية

تطورت أساليب استخدام الكمبيوتر في التعليم وأصبح الاهتمام الآن منصباً على تطوير الأساليب المتبعة في التدريس بمصاحبة الكمبيوتر أو استحداث أساليب جديدة يمكن أن يساهم من خلالها الكمبيوتر في تحقيق بعض أهداف المواد الدراسية .

وهناك مجموعة من المجالات المتنوعة التي يمكن أن يستخدم فيها الكمبيوتر في التربية ومنها :

1. **كمادة دراسية:** وفيها يصبح هو المحور الرئيسي للدراسة وتشمل دراسته الوعي بالكمبيوتر ومحو الأمية الكمبيوترية ، وذلك عن طريق دراسة استخدامات الكمبيوتر المتعددة ومعالجة البيانات وتطبيقاته المختلفة وبرمجة الكمبيوتر ونظام تشغيله .
2. **كوسيلة تعليمية:** يُعد الكمبيوتر وسيلة متطورة لنقل وتوزيع العديد من المواد الدراسية لما له من خصائص تجعل منه أداة تعليمية فريدة وذات فاعلية ، إذ يوفر خاصية التفاعل الايجابي بين المستخدم والكمبيوتر ، كما يوفر العناية الفردية، كما يعد وسيلة حفز هائلة ويعمل على تنمية العديد من الاتجاهات التربوية .
3. **كأداة لحل المشكلات :** ذلك أن استخدام الكمبيوتر لحل مشكلة تتضمن بعض المتغيرات يسمح بتحويل مركز الاهتمام من آليات الحل إلى العلاقات التي تدور حولها الدراسة ،كما يُعَد تعليم برمجة الكمبيوتر أسلوبا هاماً يتيح للمتعلم فرصة تنمية مهارة حل المشكلات .

4. **كأداة لتقديم المواد الدراسية :** يُعَد الكمبيوتر أداة فعالة بين يدي المعلم الواعي والطموح ، إذ يستطيع أن يستثمره في تقديم المواد الدراسية التي قد ستتعصى على الفهم والإدراك بدون الكمبيوتر وإمكاناته ، فيستطيع المدرس مثلاً أن يستغل ما يتيحه الكمبيوتر من إمكانات التلوين والرسم وتخزين البيانات واسترجاعها في توضيح العديد من المفاهيم الصعبة .

5. **كمرشد ومدرب :** يتميز الكمبيوتر بقدرة كبيرة في مجال التعليم والتدريب على المهارات الأساسية ، حيث يقدم ما تتطلبه المهارات من فرص التكرار و التدريب بداية من مرحلة تقديم المفهوم المحدد الذي تقوم عليه المهارة الأساسية إلى مرحلة تقييم أداء المتعلم و إرشاده .

يمثل الحاسوب قمة ما أنتجته التقنية الحديثة. فقد دخل الحاسوب شتى مناحي الحياة بدءاً من المنزل وانتهاءاً بالفضاء الخارجي. وأصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر. ولما يتمتع به من مميزات لا توجد في غيره من الوسائل التعليمية فقد اتسع استخدامه في العملية التعليمية. ولعل من أهم هذه المميزات: التفاعلية حيث يقوم الحاسوب بالاستجابة للحدث الصادر عن المتعلّم فيقرر الخطوة التالية بناءاً على اختيار المتعلّم ودرجة تجاوبه. ومن خلال ذلك يمكن مراعاة الفروق الفردية للمتعلّمين.

وفي مقابل هذه المميزات هناك سلبيات لاستخدام الحاسوب في التعليم من أهمها افتقاده للتمثيل (الضمني) للمعرفة. فكما هو معلوم فإن وجود المتعلم أمام المعلم يجعله يتلقى عدة رسائل في اللحظة نفسها من خلال تعابير الوجه ولغة الجسم والوصف والإشارة واستخدام الإيماء وغيرها من طرق التفاهم والتخاطب (غير الصريحة) والتي لا يستطيع الحاسوب تمثيلها بالشكل الطبيعي.

لقد تباينت وتشعبت الآراء حول استخدام الحاسوب في التعليم بصفة عامة وكتقنية مستوردة – وما تحمله من خلفية ثقافية – بصفة خاصة. ولعل علاج الأخيرة يكون بتوطين المحتوى ، أي أن نستخدم الجهاز كأداة ونصمم له البرامج التي تتناسب مع ثقافتنا. وأما الأولى وما يصاحبها من سلبيات فلعل علاجها يكون بالاقتصار على

استخدام الحاسوب بوصفه وسيلة مساعدة للمعلم. وهذا أحد الأشكال الثلاثة التي يستخدم فيها الحاسوب في التعليم وهي:

1. التعلم الفردي: حيث يتولى الحاسوب كامل عملية التعليم والتدريب والتقييم أي يحل محل المعلم.
2. التعليم بمساعدة الحاسوب: وفيها يستخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية مساعدة للمعلم.
3. بوصفه مصدراً للمعلومات: حيث تكون المعلومات مخزّنة في جهاز الحاسوب ثم يستعان بها عند الحاجة.

وقد يكون من الأفضل قصر استخدام الحاسوب في التعليم العام على الشكلين الأخيرين حيث أن المتعلم لا يزال في طور البناء الذهني والمعرفي.

لقد أجريت دراسات في الدول المتقدمة حول مستوى التحصيل عند استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، فتوصلت مجمل النتائج إلى أن المجموعات التجريبية (التي درست باستخدام الحاسوب) قد تفوقت على المجموعات الضابطة (التي لم تستخدم الحاسوب في التعلم). وقد توصلت دراسات عربية إلى النتائج السابقة نفسها ولقد شجعت هذه الدراسات على استخدام الحاسوب في التعليم

أهم الطرق والأساليب التي يستخدم فيها الحاسوب كوسيلة تعليمية.

ما يأتي:

1. **المهارة والتمرين (Skill and Practice)**: وهو عبارة عن مجموعة من التمارين يتم تدريب المعلم عليها أولا بأول، وإعطائه التغذية الراجعة اللازمة. ويكثر استخدام هذا الأسلوب في تعليم الموضوعات التي تحتاج إلى قدر كبير من التدريب والممارسة والتكرار مثل: حل العمليات الرياضية، أو تعليم كتابة الكلمات ومعانيها، أو حفظ الأسماء والتواريخ، وتستخدم غالبا لتثبيت معلومات سبق تعلمها بطرق أخرى.

2. **الشرح والإيضاح** (Tutorials): وتتكون هذه البرامج من شروحات وإيضاحات للمادة العلمية المقرر تدريسها، مع إيراد الأمثلة عليها. ويشبه هذا النمط ما يقوم به المعلمون من شرح، وطرح للأسئلة ثم التعامل مع حالة كل متعلم حسب إجادته في الإجابة عن الأسئلة والامتحانات، ويستخدم فيه أسلوب التعليم المبرمج.

3. **الحوار التعليمي** (Dialogue): ويعتمد هذا الأسلوب على الحوار بين الجهاز والمتعلم، حيث يقوم الجهاز بتقديم المعلومات للمتعلم من خلال طرح الأسئلة الخاصة بموضوع ما، ويتلقى الإجابات عن هذه الأسئلة لكل متعلم. ويعتبر هذا النمط من احدث الأنماط المستخدمة في التعليم، حيث يتم التحاور مع الجهاز باللغة الطبيعية. وما زال هذا النوع من البرامج في طور التجريب، حيث يعتمد أساسا على الذكاء الاصطناعي (artificial Intelligence) والذي ما زال في مرحلة التجريب أيضا.

4. **المحاكاة** (Simulation): حيث يستخدم هنا لمحاكاة الظواهر الطبيعية والتجارب التي يصعب تحقيقها عمليا في المختبر، إما بسبب عامل الوقت أو التكلفة أو الاستحالة.

ومن الأمثلة على ذلك: تمثيل عملية نمو النباتات- التي تأخذ أياما وشهورا- في بضع دقائق، أو تمثيل التفاعلات الكيميائية أو النووية التي يستحيل عملها في المعمل بسبب خطورتها، كما يمكن تمثيل عمل الأجهزة بغرض التدرب عليها مثل: جهاز الطيار الآلي الأرضي الذي يستخدم لتدريب الطيارين على الأرض. ويمتاز هذا النمط عن الأنماط السابقة بأن المتعلم يقوم فيه بأداء الأنشطة نفسها التي يتطلبها النظام الحقيقي أو التجربة الواقعية. وهذا النمط يولد الحماس الشديد والرغبة القوية لدى الطلبة للتعلم الفعال.

5. **حل المشكلات او المسائل** (Problem Solving): ويستخدم الحاسوب هنا كوسيلة لحل المسائل أو إيجاد الحل الأمثل من ضمن مجموعة من الحلول، ولا يقتصر استخدامه على حل المسائل الرياضية أو الفيزيائية، وإنما جميع المسائل التي تتعامل مع البيانات والتي يمكن فيها تمثيل المعلومات على هيئة أرقام. ووظيفة الحاسوب

هنا هي إجراء الحسابات والمعالجات الكافية من أجل تزويدنا بالحل الصحيح لهذه المسألة .

6. **الألعاب التعليمية (Instructional Games)**: وتهدف إلى إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل العلمي مع التسلية، بغرض توليد الإثارة والتشويق التي تحبب الأطفال إلى التعلم. ويتم من خلالها تعليم المتعلمين بعض المهارات والمعلومات. حيث تعرف المتعلم على نتيجته فورا، وتتحدى قدراته للوصول إلى مستويات أعلى من إتقان المهارات والمعلومات. وتساهم في تعليم المتعلمين بعض الاتجاهات الإيجابية والقيم مثل: الصبر، وقوة الملاحظة، والحجة والمنطق، وربط النتائج بمسبباتها .

7. **التقييم (evaluation)**: حيث يستخدم الحاسوب هنا لمساعدة المعلم في تقييم تحصيل المتعلم، وتحديد مستوياتهم، والتعرف إلى نقاط القوة والضعف لديهم بطريقة سريعة وفاعلة توفر الوقت والجهد. ويتضمن التقييم: تحضير أسئلة الامتحانات باستخدام قاعدة بيانات يتم تزويدها بأعداد كبيرة من الأسئلة المحتملة (بنك الأسئلة)، وطرح الأسئلة على المتعلمين وتلقي إجاباتهم، وتحرير هذه الإجابات، وحفظ درجات المتعلم، وعمل جداول إحصائية أو رسوم بيانية لها، وغير ذلك من التطبيقات .

8. **التعليم الذاتي (Self Teaching)**: ويحل فيها الحاسوب محل المعلم في شرح المعلومات، وتسجيل أجوبة المتعلم، وتقوية تعلمه، وتصحيح أخطائه وتشخيصها، ومتابعته. ويمكن أن يستخدم هذا التعلم في العديد من المواد مثل: تعلم كل من القراءة والكتابة، والحساب، والعلوم، والرياضيات، وحتى عن الحاسوب نفسه .

9. **التعليم الخاص المتفاعل (Tutorial Interactive Learning)**: حيث تقدم المواد التعليمية هنا على شكل أطر (Frames) أو فقرات أو صفحات على شاشة العرض مطبوعة بأسئلة وتغذية راجعة وتعزيز يعتمد على نوع الاستجابة، وتفريع ذلك إذا تطلب الموقف التعليمي ذلك. ويتميز هذا النوع من البرامج بكثرة المادة المعروضة المكونة من مفاهيم وعلاقات بينها، وأمثلة مضادة، وغير ذلك. ويعتبر التفاعل بين المتعلم والجهاز العمود الفقري لهذا النوع من التعليم.

ومن فوائد هذا النوع من التعليم أنه:

أ. يحقق أهداف التعليم الانفرادي.

ب. يقدم المادة التعليمية بشكل خطوات منفصلة.

ج. يعطي المتعلم الفرصة الكافية لتعليم أية فكرة والتمكن منها قبل الانتقال إلى فكرة أخرى.

د. يتعلم المتعلم بالسرعة التي تناسب قدراته فهو يتنافس مع نفسه.

ه. يعرض المادة التعليمية بشكل منظم ومقنن.

مميزات استخدام الحاسوب في التعليم

كان التطور الهائل والانتشار السريع للحاسوب والآثار الإيجابية له في جميع مجالات الحياة، دور في إدخاله إلى ميدان التربية والتعليم من أجل إعداد جيل المستقبل، بسبب المميزات الكثيرة للحاسوب في هذا الميدان، ومن أهم المميزات التي أشار إليها الأدب التربوي ما يأتي:

1. يقدم الحاسوب المادة التعليمية بتدرج مناسب لقدرات المتعلمين.
2. يوفر الحاسوب فرصا للتفاعل مع المتعلم مثل الحوار التعليمي.
3. يمكن الحاسوب المتعلم من اختيار وتنفيذ الأنشطة والتجارب الملائمة لميوله ورغباته.
4. يسهل على المتعلم اختيار ما يريد تعلمه في الزمان والمكان المناسبين.
5. تقديم التغذية الراجعة الفورية.
6. محاكاة الطبيعة وخاصة فيما يتعلق بالأمور التي فيها محددات زمنية أو مكانية أو الخطورة عند تمثيلها في الواقع مثل الانشطارات النووية أو بسبب التكلفة العالية مثل: التدرب على الطيران.
7. حفظ بيانات المتعلمين ودرجاتهم.
8. قيام الحاسوب التعليمي بجميع الأعمال الروتينية، مما يوفر الوقت للمعلم لإعطاء اهتمامات أكبر للمتعلمين.

9. يمتاز الحاسوب بالدقة العالية (Accuracy)، حيث يقوم بإعطاء النتائج وبدقة عالية جدا تضم عشرات الخانات الكسرية، ويعطي نتائج خالية من أية نسبة للخطأ، إذ تعتمد صحة النتائج على العالم الإنساني والذي يقوم بإدخال البيانات إلى الحاسوب.
10. يوفر الحاسوب الألوان والموسيقى والصور المتحركة مما يجعل عملية التعلم أكثر متعة.
11. الحاسوب أثبت جدارته في مجال التدريب، وقد وجد أنه يوفر حوالي (30٪) من الوقت المطلوب من أجل التدريب إذا ما قورن بالطريقة التقليدية.
12. تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية المعقدة.
13. السرعة في استرجاع المادة المخزونة في الحاسوب.

ومن بعض مميزات استخدام الحاسوب في التعليم، وهي:

أ. تخزين نسبة كبيرة من المعلومات في الذاكرة، وعرضها في تسلسل منطقي.

ب. القدرة على توصيل المعلومات من المركز الرئيس إلى مسافات طويلة (التعليم عن بعد).

ج. يوفر الحاسوب للمعلم الوقت الكافي لإعطاء الاهتمام الشخصي للمتعلم وتوجيه عملية التعلم ومعالجة المشكلات الفردية بسبب قيام الحاسوب بتقديم الدروس وأداء المهمات .

وأورد أحد المربين مميزات الحاسوب التعليمي كالآتي:

1. الحاسوب لا يغضب مهما أخطأ المتعلم واخفق في فهم الدرس.
2. شعور المتعلم بالحرية والارتياح أثناء تعامله مع الحاسوب وذلك لمعرفته أنه لا يحاسب، ولا تتم عملية إصدار أحكام ضده.

سلبيات استخدام الحاسوب في التعليم

بالرغم من مميزات الحاسوب الإيجابية العديدة في جميع مجالات الحياة، ومنها مجال التربية والتعليم، إلا أن هذه التجربة واجهت معوقات وصعوبات كثيرة تحد من

انتشارها بشكل سريع سواء كان ذلك على المستوى العالمي أو العربي. ومن أهم المعوقات التي تحد من استخدام الحاسوب في التعليم وأهمها ما يأتي:

1. قلة الكوادر المتخصصة في مجال الحاسوب التعليمي في جهاز التربية في الدول المختلفة وقلة الوعي الكافي لأهمية إدخال الحاسوب في مجال التربية والتعليم، وخاصة في الدول النامية.
2. قلة البرامج الحاسوبية الملائمة ذات المستوى الرفيع بسبب الجهد الكبير المطلوب لتصميم البرامج وكتابتها، وقد تبين أن إنتاج برنامج تعليمي مدته نصف ساعة على الحاسوب يستغرق ما بين (70– 100) ساعة عمل، أو عمل نسخ منها دون أخذ الموافقة من أصحابها الشرعيين، مما يثير مشكلات قانونية وأخلاقية ومهنية معقدة.
3. يعتبر استخدام الحاسوب في التعليم مكلفا إلى حد ما، ولا بد من الأخذ بالحسبان تكاليف التعليم، والمشكلة الأساسية في التكلفة هي الصيانة وخاصة عند زيادة معدل استخدام الجهاز وتشغيله لفترات طويلة.
4. ندرة توفر البرامج التعليمية باللغة العربية، حيث يشكل هذا الأمر عقبة للتوسع في إدخال الحاسوب إلى التعليم، ويشير توكر (Tucker, 1985) في هذا الصدد، إلى أنه من السهل علينا شراء أجهزة الحاسوب ووضعها في المدارس، إلا أن الصعوبة تتمثل في تزويد هذه الأجهزة بالبرامج الملائمة.
5. الخوف من الحاسوب على اتجاهات المتعلمين، حيث يرى بعض المربين أنه باستعمال الحاسوب ستصبح العملية التعليمية بعيدة عن الصبغة الإنسانية
6. مشكلات تتعلق باختيار استراتيجيات التدريس المناسبة للتعامل مع الحاسوب كمادة تعليمية وكوسيلة تعليمية أيضا.
7. جلوس المتعلم فترة طويلة أما الحاسوب قد يؤثر عليه صحيا وعصبيا.
8. لا يوفر الحاسوب فرصا مباشرة لتعلم المهارات اليدوية، والتجريب العملي.
9. تتطور أجهزة الحاسوب باستمرار مما يجعل وجود برامج جاهزة لجميع أنواع الأجهزة غير ممكن وبذلك نضطر لتغيير الأجهزة باستمرار وهذا مكلف ماديا.

10. لا يوفر الحاسوب فرصا للتفاعل الاجتماعي المناسب بين المتعلمين أنفسهم أثناء التعلم.

الوظائف الرئيسية للكمبيوتر في التربية

حدد"روبرت تايلور" دور الكمبيوتر في التربية في ثلاث وظائف رئيسية هي:

1. الكمبيوتر كموجه للمتعلم:tutor

- وفيها يقوم الكمبيوتر بدور الموجه فيعلم المتعلم بطرق مختلفة ويعبر عن هذه الوظيفة بالتعليم بمساعدة الكمبيوتر،وبدأ هذا المفهوم في الولايات المتحدة الأمريكية في الستينيات بين السيكولوجيين الذين اعتبروا الكمبيوتر وسيلة مثالية للتعليم المبرمج حيث اعتبروه أكثر مرونة وتكيفا من الآلة التعليمية و الكتاب المبرمج. فالكمبيوتر يمكن أن يصبح أكثر تكيفا لمتطلبات التعليم المفرد،فهو يمكن أن يقوم بوظيفة التدريب و الممارسة كما هو الحال في الرياضيات حيث انه يقدم مجموعه من التمارين و الأسئلة ثم يقوم بتصحيحها ثم إعطاء الدرجات للمتعلمين.وفي بعض الأحيان تتضمن برامج الكمبيوتر المستخدمة في التدريب مراجعة مختصرة للموضوع الذي سيتم التدريب عليه،وكذلك بعض الإرشادات المبنية على تشخيص سابق لأخطاء المتعلمين ،وكذلك فان التدريبات يمكن أن تقدم للمتعلم على أساس فردى،فيخطط البرنامج المعد لذلك بحيث يقدم تمارين و أسئلة وفق المستويات المعرفية المختلفة للمتعلمين.
- كما يمكن استخدام الكمبيوتر في التعليم الإرشادي أو الريادة أو التوجيه حيث يتيح الكمبيوتر فرصا للتفاعل الايجابي بينه وبين المتعلم.ويمكن استخدامه في كثير من الأنشطة التعليمية مثل استخدامه في تعليم المهارات والمفاهيم ، حيث انه يقدم الدرس من البداية ثم يعطى التدريبات والتمارين للحل.
- كما يمكن استخدام التعليم الإرشادي بالكمبيوتر في تقديم المادة العلمية مجزأة ، ثم يترك للمتعلم فرصة معالجتها والتعامل معها،ثم يختبر تحصيله إياها بنفسه ،فإذا نجح المتعلم في جزء انتقل إلى الجزء التالي له وهكذا. أما إذا أخفق فإن الكمبيوتر يعيده إليه مرة أخرى ، أو يقدم له مادة جديدة أو برنامج علاجي بحيث يساعده

على تحصيل المادة الأولى أو يعطيه مادة إضافية، ويعتمد هذا الشكل من الريادة على أصول التعلم المبرمج ويسمى التدريس الخصوصي . ويمكن استخدام التعليم الإرشادي بالكمبيوتر في مراجعة وحدة معينة من المنهج على أن تتضمن مجموعة من الأنشطة التي تناسب مستويات المتعلمين المختلفة،وتقديم بعض الأسئلة بهدف التقويم القبلي، وتوجد برامج تعليم إرشادي لعلاج الأخطاء الشائعة في ماده ما ومساعدة المتعلمين على الفهم الصحيح للمفاهيم وإتقان المهارات التي تعلمها بطريقة خاطئة.

ويمكن استخدام الكمبيوتر في إعداد برامج المحاكاة ، وذلك بأن يعلم الكمبيوتر المتعلم المادة العلمية عن طريق إتاحة الفرصة له بأن يقوم بدور في موقف مشابه لموقف الحياة مثل التفاعلات النووية الظواهر البيئية.

كما توجد برامج تعليم إرشادي للصعوبات التي تواجه المتعلمين في بعض المقررات الدراسية. يمكن استخدام الكمبيوتر في إعداد برامج للألعاب التعليمية. ومن هنا يقدم البرنامج موقفا يتنافس في متعلم أو أكثر ،ويحدد البرنامج النقاط التي يأخذها الفائز. وعن طريق استخدام هذه الألعاب يمكننا تحقيق أهداف تعليمية.

- التعليم بمساعدة الكمبيوتر يخفف عن المعلم عبء أربع وظائف هي:

1. إعطاء الاختبار وتصحيحه.
2. إمداد المتعلم بتغذية راجعة أثناء الاختبار، تخبره أن إجابته صحيحة أو خاطئة.
3. توجيه المتعلم للطرق التي تساعده على التقدم في الدراسة،كأن يكلفه الكمبيوتر بدراسة جزء معين أو أجزاء معينة من المقرر.
4. حفظ سجل بدرجات المتعلمين وتقدمهم في الدراسة في صور مختلفة ثم قيامه بعمليات تصنيف وإحصاء عديدة متصلة بذلك.

2. الكمبيوتر كأداة تجارية:

وهي أن يقوم الكمبيوتر بوظيفة إدارية كأداة،فتستخدمه المدرسة أو الإدارة التعليمية في حساب مرتبات أعضاء هيئه التدريس،وحفظ سجلات المتعلمين،ومتابعة

الميزانية،وحساب مصروفات الطلاب، وفي أعمال المحاسبة والمشتريات والمخازن والجرد السنوي وجدولة المقررات أو وضع الجدول الدراسي وحفظ واسترجاع المعلومات المكتبية، وغير ذلك من المهام.كما يمكن الاستعانة بالكمبيوتر في كتابه التقارير العلمية لكل متعلم وتحديد مدى تقدمه في الدراسة وتجيل الغياب اليومي،وتحليل نتائج الامتحانات، وغير ذلك من المهام الإدارية.

والكمبيوتر هنا يمكنه القيام بكثير من أعباء المعلم الروتينية مما يتيح له فرصا للعمل الفردي مع المتعلمين ومساعدتهم على حل مشكلاتهم العلمية.

3. الكمبيوتر كمتعلم:tutee

وهي أن يكون الكمبيوتر متعلما أي نعلمه شيئا يفعله لا أن يعلمنا. فالمتعلم الذي يتعلم كيف يعلم الكمبيوتر أن يفعل شيئا إنما يتعلم كيف يحل المشكلات بطريقه أحسن ، وينمي قدراته العقلية فضلا عن انه يتعلم أيضا كيف يستخدم الكمبيوتر في حياته.

ولقد وجد أن هناك علاقة بين مهارات التفكير اللازمة لبناء برامج الكمبيوتر وتلك المهارات اللازمة للإبداع، وحل المشكلات. عن عملية بناء برنامج للكمبيوتر تساعد على اكتساب مهارات الفهم العميق للمفاهيم والعلاقات المختلفة.فالكمبيوتر يلعب دورا بارزا في تعليم المتعلمين البرمجة،و لكن يجب أن تكون لديهم القدرة على استخدام الكمبيوتر بطرق متعددة منها البرمجة.

وفي برمجة الكمبيوتر يتحكم المتعلم في الكمبيوتر تحكما كاملا و يعرض المعلم على المتعلمين المشكلة ،ويقوم المتعلمين بحلها عن طريق كتابة برنامج للكمبيوتر، وذلك يشجعهم على ممارسة مناشط الإبداع، وحل المشكلات ،وعلى المعلم تقديم الإرشاد فقط .

الإمكانات التربوية للكمبيوتر:

يتميز الكمبيوتر بإمكانيات تربوية فريدة:

أولا:قدرته على إثارة الدافع لدى المتعلم و الاستحواذ على انتباهه. وهذا ينبع من شاشة الكمبيوتر التي لا تسمح للمستخدم بأن يكون سلبيا،حيث أنها لا تواصل عرض البرنامج إذا لم يستجب المستخدم استجابة مناسبة لما قدمته.

ثانيا: قدرة الكمبيوتر على مساعدة المعلم في أن يتفاعل المتعلم مع مادة التعلم.

ثالثا: قدرة الكمبيوتر على توجيه الأسئلة وتقديم المعلومات و استقبال أسئلة المتعلم والمعلومات ويعالجها ويستجيب له ويرد على تساؤلاته.

رابعا: قدرة الكمبيوتر على المساعدة في تنمية تفكير المعلمين من الملموس إلى المجرد ومن العياني الواقع إلى الرمز،حيث أننا ملزمون أن نراعي مراحل النمو العقلي لأن تفكير الأطفال يختلف عن تفكير الكبار اختلافا نوعيا"

الخصائص الأساسية للتعليم بالكمبيوتر

1. إتاحة الفرصة للتعلم وفقا لسرعة المتعلم وجهده:

يستطيع المتعلم أن يطوع الكمبيوتر لمصلحته الخاصة، حيث يسمح التعلم بالكمبيوتر للمتعلم أن يسير في تعلمه تبعا لسرعته الخاصة.

ويتأتى ذلك في عمليتين :أولا أن الكمبيوتر يتيح للمتعلم فرصة التحكم في تعلمه عن قصد،وذلك حينما يتحكم المتعلم في وقت الاستجابة ،وهو الوقت الذي ينقضي بين عرض المادة التعليمية على الشاشة وبين استجابته لها. ثانيا هذه العملية مرتبطة بقدرة الكمبيوتر على ضبط تدفق المادة التعليمية طبقا لاستجابة المتعلم . ويتحقق ذلك بالسماح بتكرار المادة التعليمية ،وبالتحكم في السرعة التي يعرض بها هذه المادة،وكذلك بالتحكم في السرعة التي يعرض بها هذه المادة، وكذلك في التحكم في كمية هذه المادة التي يتعلمها المتعلم إما عن طريق إضافة مادة تعليمية جديدة تشرح الصعوبات للمتعثرين، وإما من خلال تقديم مادة إثرائية للنابغين منهم.

2. تغذية الرجع

وهي القدرة على أن يقدم للمتعلم معلومات فورية عن استجابته سواء كانت صحيحة أو خاطئة.

أنواع الرجع:

1. رجع صواب / خطأ.

2. رجع صواب فقط.

3. رجع خطأ فقط.

ومن حيث لغة الرجع فهناك ثلاثة أشكال هي:

1. رجع لفظي ،حيث يظهر على الشاشة لفظ صواب أو خطأ أو يسمعه المتعلم.

2. رجع غير لفظي، ويتمثل في نغمة، أو رسم متحرك أو ضوء خافت.

3. رجع عيني ،كأن تقدم الماكينة أو يقدم المعلم قطعة حلوى أو نقود مثلا. وينبغي أن يتحقق التفاعل بين المعلم و تغذية الرجع الصادرة من الكمبيوتر من خلال مراقبة المعلم لردود فعل المتعلمين عند تفاعلهم مع البرنامج مراقبة دقيقة، مع الاهتمام ا لخاص بالرجع السالب الذي يدفع المتعلم إلى تكوين اتجاه سلبي نحو الاستجابات الخاطئة التي يقدمها الكمبيوتر.

3. تقسيم المادة إلى سلسلة من التتابعات

معظم البرامج التعليمية الموجودة في المدارس تتبع طريقة التعليم المبرمج، حيث تخضع البرامج لأسلوب يشتمل على ثلاث خطوات أساسية هي: تحديد الأهداف الإجرائية التي يحققها البرنامج،ثم تحليل محتوى موضوع الدراسة،و أخيرا تحديد التتابعات التعليمية. وقد أصبح الأسلوب الخطي للبرمجة شائعا في التعليم المبرمج حيث تقسم المادة التعليمية إلى خطوات صغيرة جدا يبدؤها المتعلمون من أولها ويسيرون في طريق واحد إلى نهايتها،ثم دخلت البرمجة التفريعية ،حيث يقدم الموضوع بمقادير أكثر من ذي قبل ،بعدها تطرح على المتعلم مجموعة من الأسئلة للوصول به إلى النقاط المهمة.

يجب على المعلم أن يستفيد من خصائص التعليم وأن يستخدم خبرته لمصلحة المتعلمين، فله أن يختار برامج الكمبيوتر التي تصلح لموضوعات الدراسة. ففي البرنامج الذي يكون فيه المتعلم نشطا في تعامله مع الكمبيوتر، يكون دور المعلم ملاحظة تقدم المتعلم من خلال ما سجله الكمبيوتر عنه، وتحديد أكثر الموضوعات صعوبة ثم يوجهه إلى البرامج التي تعالج مفاهيمه الخاطئة. وحتى تتحقق أكبر فائدة من استخدام

الكمبيوتر يجب على المعلم توظيف كل مهارات التدريس التي اكتسبها فضلا عن مهاراته الفنية في تشغيل الكمبيوتر و إدارة العملية كلها.

أسباب استخدام الحاسوب في التعليم

استخدم الحاسوب في الميدان التربوي لعدة أسباب منها:

- يعطي الفرصة للمتعلمين للتعلم وفق طبيعتهم النشطة للتعرف على التكنولوجيا السائدة في المجتمع الحاضر والمستقبل وهذا ما يسمى بتفريد التعليم.
- إن الكمبيوتر يسهم بإمكانياته الهائلة في تطوير الإدارة التعليمية وخاصةً عمليات التسجيل والجداول والدراسات والامتحانات والنتائج وغيرها.
- لقد دلت الدراسات على زيادة التحصيل الدراسي عند التعلم بمساعدة الكمبيوتر وإن التعلم عن طريقه يتكافأ مع الطرق الأخرى، وانه يحسن التعليم لدى المتعلمين ذوي الخبرات المنخفضة والذين يعانون من صعوبات في التعلم.
- تصميم برامج تعليمية مناسبة وملائمة لتحقيق الأهداف التعليمية الموضوعة لكل متعلم.
- وجود عنصري الصح والخطأ (التعزيز) أمام المتعلم مباشرةً، وهو يعتبر اسلوب جيد للتقويم الذاتي.

الحاسوب وأطفال ما قبل المدرسة

ما الذي يستطيع طفل هذه المرحلة عمله بالكمبيوتر ؟

هل يضغط على بعض الأزرار فتأتي برسوم جاذبة تشد انتباهه كما تجذب معظم الألعاب الجديدة أم تدرب على أنماط مبرمجة لحقائق الأرقام أم يبدأ بالكتابة قبل تعلم القراءة أم يكتشف بعض المبادئ الأساسية في برمجة الكمبيوتر لتساعده على دخول عصر التكنولوجيا في القرن الحادي والعشرون أو تدفعه نحو التفكير المنطقي المنظم أو توسع مداركه العقلية بغرس التفكير بأساليب جديدة ؟

يقوم أطفال الثالثة والرابعة والخامسة بكل ما سبق بكل تركيز وحماس يدهش التربويين التقليديين ولكن لا يعجب هواه الكمبيوتر والكبار المتفاهمون لمفاهيم التعلم المبكر فأجهزة الكمبيوتر منتشرة في معظم الروضات والحضانات والمدارس الابتدائية وحتى بعض مراكز الرعاية النهارية بالإضافة إلى تواجد سوق رائجة لبرامج الكمبيوتر الخاصة بأطفال ما قبل المدرسة وهناك مواقع جديدة تفتح على شبكة الإنترنت خاصة بالأطفال وحوالي 60٪ من الأسر الأمريكية التي لديها أطفال في سن المدرسة لديهم أجهزة كمبيوتر ومدرسو الروضة والآباء وحتى الأطفال يتحمسون بشدة لما يرونه من مساعدة الكمبيوتر في الأنواع التقليدية للتعلم كما أنه يضيف أبعادا جديدة للفكر والمنطق.

طفل ما قبل المدرسة .. ماذا يمكنه ان يتعلم من ثقافة الحاسوب ؟

العالم الواقعي أو أنه يحول البيت إلى صيانة فيديو تعمل على تنويم الأطفال بالمشاهد العنيفة والصور المتحركة والأضواء الخاطفة ويخشى بعض الآباء من احتمالية تعرض الأطفال لمشاهد وحشية أو إباحية أو معلومات خاطئة عبر الانترنت. حتى أن في معهد ما ساشوستي للتكنولوجيا والذي انصب كل عمله على مساعدة الأطفال على تعلم العمل بالكمبيوتر .أبدى قلقة حول العواقب النفسية والروحية على الطفل والشعور بالاستقلال لدى الأطفال عند اكتشافهم العالم.

فأجهزة الكمبيوتر تحدث ثورة في التعلم وتغير تلك الأفكار القديمة حول قدرات الأطفال وما يستطيعون القيام به تجاه تلك الرسوم المتحركة داخل المتاهات وتصاميم ملابس جديدة للعرايس يزداد استخدام الأطفال للكمبيوتر في استكشاف مفاهيم عالية التعقيد بدء الاستخدام:

يستطيع الطفل البدء في استخدام الكمبيوتر على نحو مفيد بداية من عمر الثالثة على الرغم من أنه يحتاج إلى بعض الرقابة الشديدة ومساعدة الكبار في البداية حتى يصبح بعد ذلك مستقلا.. يستطيع طفل الثالثة والرابعة تعلم فتح الجهاز وتحريك الفارة واستخدام القرص المرن والأقراص المدمجة والوصول إلى الأحرف على لوحة المفاتيح وإتباع التعليمات البسيطة الموجودة على الشاشة مثل

التالي next وموافق ok وخروج quitوهذا يساعده على التقدم في تعلم القراءة وزيادة رغبته في المزيد منها.

وفي الواقع يمكن أن يؤدي شعور الطفل بالتحكم والكفاءة في استخدام الكمبيوتر إلى نمو الاستقلالية لديه فهؤلاء الأطفال الذين يتعلمون استخدام الكمبيوتر في مدارس الروضة يكونون أكثر راحة في التعامل مع التكنولوجيا من آبائهم فهي تعطي الصغير دفعة قوية إلى الأمام ويعلق لأول مرة في التاريخ يتفوق الأطفال على آبائهم بفارق شاسع فسيتطلعون فهم الكمبيوتر ببساطة واكتشاف المعلومات بسهولة مما أتاح لهم الفرصة كي يكونوا مرشدين لآبائهم الذين لا يألفون الكمبيوتر ويشعرون عند تعرضهم له بأنهم دخلوا منطقة أجنبية تتحدث لغة غريبة جديدة لذا تأتي قوة غير متوقعة تتمثل في هذا الدور الإرشادي للطفل.

خصائص طفل ما قبل المدرسة

إن معرفة خصائص النمو في مرحلة ما قبل المدرسة، لها أهمية كبيرة في تربية الأطفال وتعليمهم، وتنمية استعداداتهم المختلفة ،وفيما يلي عرض لبعض خصائص لنمو الطفل في مرحلة رياض الأطفال:

1. خصائص النمو الجسمي الحركي

تعتبر مرحلة الرياض بداية تحقيق التوازن الحركي والنمو الجسمي السليم للطفل، ومن أهم خصائص النمو الجسمي ما يلي :

1. البدء في التحكم والسيطرة على القدرات الحركية ونمو الحركات الأولية التي اكتسبها سابقاً وتمهيداً للحركات الأكثر دقة
2. يبدأ الطفل في الاعتماد على نفسه في الكثير من الأمور حيث تصبح عضلاته الكبيرة والصغيرة أكثر مرونة .
3. تزداد حركة الطفل ولا يجب أن يستقر في مكان واحد ، وكلما اتسع المكان الذي يعيش فيه الطفل زادت فرص اتصاله وتعامله مع الآخرين .
4. يكون لدى الطفل طاقة كبيرة يصرفها في الجري والقفز .

5. ويعتمد الطفل على نفسه في كثير من الأمور، ويبدي تشوقه إلى المواد المألوفة ويحب قص الأوراق واللعب بالصلصال والتكوين وغيرها من الأنشطة اليدوية التي تنمي العضلات الدقيقة .

لذلك يجب تشجيع الطفل على ممارسة الأنشطة التي تعتمد على استخدام عضلات الجسم، سواء كانت العضلات الكبيرة أو الصغيرة وأيضا إتاحة الفرصة للطفل لتحقيق التآزر بين العين واليد عن طريق استخدام الطفل للفارة الخاصة بالكمبيوتر، وأيضا الانتباه إلى البرنامج المستخدم مما يحقق ذلك التآزر.

2. خصائص النمو الانفعالي للطفل :

إن انفعالات الطفل في هذه المرحلة تكون ذات طابع خاص يميز طفل هذه المرحلة عن المراحل التي تليها . فالنمو الانفعالي يلعب دوراً هاماً في حياة طفل الروضة ، فهو يؤثر على مختلف جوانب النمو الأخرى .

ومن أهم خصائص النمو الانفعالي للطفل ما يلي :

1. سرعان ما ينتقل الطفل من حالة انفعالية إلى أخرى .
2. لكي يحدث اتزان انفعالي لطفل هذه المرحلة ، يجب التحكم في بيئة الطفل بحيث يحصل على أقل قدر ممكن من الانفعالات غير السارة ، واكبر قدر من الانفعالات السارة .

فأسلوب الرعاية سواء أكان في المنزل أم الروضة ، له أثر كبير في تعريض الطفل للإضطرابات الانفعالية ، وفي شعوره بالذنب أو الخجل ، لذلك يتحتم على القائمين على رعاية الطفل .

3. إعطاء الفرص للتعبير عن نفسه بحرية ، لإكسابه الثقة بالنفس وبالتالي تشجيع التلقائية والاستقلالية لديه .
4. يحتاج الطفل في هذه المرحلة على الحاجة إلى الشعور بالأمن والطمأنينة والثقة بالنفس وفي الآخرين ، يحتاج إلى اهتمام ورعاية وحب الآخرين له .

واستناداً إلى مظاهر وحاجات النمو الانفعالي يتضح وجوب التعامل مع طفل هذه المرحلة بحذر وحرص شديدين ، وذلك عن طريق بث الثقة في نفس الطفل

من خلال التعامل مع الكمبيوتر بنجاح ، وإثابة الطفل على أفعاله الصحيحة مما يؤدي إلى التوازن الانفعالي الجيد لدى طفل الروضة ، وذلك يمكن توفيره من خلال التعزيزات المختلفة بالبرنامج .

3. خصائص النمو اللغوي :

إن اللغة بوجه عام تعتبر أداة للاتصال لذلك عندما يتم التحدث عن النمو اللغوي إنما يراد به الكلام ،والقدرة على التحدث والتعبير عن أفكار الفرد وخبراته ، ومنه أهم خصائص النمو اللغوي :

1. اللغة تنمو بنمو القدرة على التفكير المنطقي، و هناك علاقة وثيقة بين الفكر واللغة فكليهما يؤثر بالآخر.
2. أن الكلمات أو الجمل لا تظهر لدى الأطفال إلا بعد إدراكهم ووعيهم للمفاهيم التي تمثلها هذه الكلمات .
3. تظهر اللغة في نهاية المرحلة الحسية الحركية يعطي دفعة كبيرة ، لنمو العقل ، وتساعد على تحقيق المزيد من التطور المعرفي .
4. ينتقل الطفل إلى مرحلة استخدام رموز يفهمها الآخرون بدلاً من الرموز الغريبة التي يبتكرها للتعبير عن أفكاره الخاصة .
5. إكساب الأطفال قدراً كبيراً من الكلمات والتعبيرات ، والمفاهيم التي تنمي محصوله اللفظي وتمكنه من اكتساب المهارات اللفظية في التفاعل والتعامل .

ومن هنا لابد من تنمية بعض المهارات الأساسية في تكوين شخصية الطفل وإثراء حصيلته اللغوية مما يؤدي إلى الاتصال الجيد فمعرفة الطفل لمسميات الأشياء ، وسرد قصة وعمل التناظر بين الأشياء ، كل هذا يعد ضرورياً في دمج الطفل داخل المجتمع والبيئة المحيطة .

4. خصائص النمو الاجتماعي للطفل :

ويتأثر النمو الاجتماعي عند الطفل في هذه المرحلة بالجو المحيط بالأسرة ، والعلاقات الاجتماعية بين أفرادها ، ويزيد هذا النمو من خلال اتساع البيئة

الاجتماعية ، التي يعيش فيها ، وزيادة المشاركة الاجتماعية في الأسرة ومع أغراضه في الروضة وخارجها .

ومن أهم خصائص النمو الاجتماعي :

1. حتى ترسى قواعد النمو الاجتماعي السليم عند الطفل فلابد أن تبني عنده الثقة بكل من يتعهد ويعني به ، ولكي يصبح الطفل اجتماعيا لابد له من صحبة الكبار.
2. يتعلم كيف يتصرف من خلال تعامله مع الكبار.
3. تزداد صلته بالصغار من ستة لسنة كلما امتدت به السن .
4. ويميل الأطفال أثناء اللعب إلى تغيير أنماط هذا اللعب وفق إرادتهم ما بين اللعب الفردي ، واللعب الجماعي ، فمعظم الأطفال يتقبلون من آن إلى آخر الأدوار المشاركة في اللعب ، يحب الأطفال الألعاب المنظمة ذات القواعد ويدرك الطفل فرديته وتنمو قدرته اللغوية ويقدر ويسمح له بالتفاهم مع الآخرين .
5. أثناء اللعب يتسم الأطفال بالعدوانية والتنافس .

لذا يجب مراعاة هذه الخصائص عن طريق إتاحة الفرصة للطفل للعب الفردي من خلال التعامل الشخصي مع برنامج الكمبيوتر مما يؤدي إلى زيادة اعتماده على نفسه وشعوره بالنجاح والرغبة فيه ، كذلك ينبغي توفير الفرصة التي تتيح للأطفال التنافس الجيد بعيدا عن العدوانية ، بان يجيب ويؤدي الأنشطة المطلوبة منه.

6. والطفل يحتاج إلى الشعور بالتقبل والتقدير والنجاح وتأكيد الذات والشعور بالاستقلالية وهذا يؤكد أهمية الإثارة ووعي الطفل بوسائل التكنولوجيا الحديثة في أداء الخدمات المجتمعية.

وعليه يعد استخدام الكمبيوتر في تعليم الطفل ضرورة ملحة لسد حاجاته النمو الاجتماعي لديه حيث يتيح له الاستقلالية المطلوبة وذلك أثناء استخدام الطفل للبرنامج ، كما أن وجود المعلمة – للمواجه في استخدام البرنامج – يوفر للطفل ما

يحتاجه من سلطة مرشدة ، بالإضافة إلى ذلك فان البرنامج المعد لتنمية مهارات الاتصال يساعد الطفل على التقبل والتقدير الاجتماعي من خلال نجاح الطفل في التعامل مع البيئة المحيطة .

5. خصائص النمو العقلي للطفل

أن جذور النمو العقلي يكمن في السلوك الحسي والحركي المبكر , إذ يذكر الطفل في هذه المرحلة , ويتعلم عن طريق الحواس ,أي عن طريق التعامل باليدين , والعينين و الأذنين ثم بقية أجزاء الجسم .

ومن أهم خصائص النمو العقلي

1. أن جميع انطباعات الطفل على العالم حوله تتشكل من الادراكات الآتية من الحواس الخمسة ،و يحصل الطفل على المعلومات عن طريق الحواس أولا"، لهذا جعل تعليم الأطفال أيسر وأكثر قبولا من جانب من يقومون بتعلمهم ،وعن طريقها يتمكن من معالجة البيئة ثم يتكون السلوك وينمو العقل , وبالتالي يكون انطباعاته عن العالم .
2. يختلف الأطفال في نموهم العقلي تبعا لاختلاف مجالات تفاعلهم مع البيئة والخبرات التي يمرون بها.
3. النمو العقلي لطفل ما قبل المدرسة غير منتظم، فهو مرات يكون سريعا ومرات أخرى يكون بطيئا تبعا لتفاعلاته وخبراته , وظروف نضجه الجسمي .
4. يدرك مفهوم الزمن أي مفهوم الصباح والمساء وأيام الأسبوع .
5. يدرك أوجه التشابه والاختلاف بين الأشياء وقادرا على التمييز بين الإحجام والأوزان المتقاربة والألوان المختلفة .
6. يصنف الأشياء وذلك تبعا لمعيار حسي ، فهو مثلا يستطيع أن يصنف الفاكهة وفقا لألوانها ، ويدرك الإعداد من خلال العد على أصابعه .

وهنا لابد من تدريب إمكانات الطفل العقلية ، خاصة التدريب على القراءة والحساب في السنوات الأولى من العمر ، وذلك من خلال استخدام أدوات قياس خاصة به مثل الأيدي والأرجل ، وعقد المقارنات بين الأطوال والوزان

والأحجام المختلفة، ولابد من الاهتمام بادراك الطفل للمفاهيم الكافية مثل : فوق ، تحت ، أمام، خلف .

7. يدرك العالم من منظوره الخاص كما انه لا يستطيع أن يأخذ وجهه نظر الآخرين في إدراكه للأشياء.

إن إدراك الطفل للمفاهيم التي يبينها في مرحلة ما قبل المدرسة إدراكا هشا فهو يعجز عن الربط بين تعميم المفهوم وفردية مكوناته ، وذلك بسبب عدم استقرار قدراته التصورية ، فتعد الحواس وسيلة ليعرف العالم الذي يحيط به ، لهذا فان التربية الحديثة توصي بالنمو الحسي.

مما سبق يتضح أن الأطفال يحتاجون إلى اكتساب العديد من المفاهيم والمهارات التي تساعدهم على البحث والتجربة والاستطلاع والاستكشاف الأمن خلال التعرف على البيئة من حولهم وتنمية الإبداع والاختراع .

ويتم ذلك من خلال تنوع المتغيرات أمام الطفل وتشجيع هواياتهم ، واستخدام خامات البيئة من أدوات ولعب

إلى جانب استخدام الكمبيوتر الذي يتيح فرص النمو السليم ، وبالتالي تنمية أفكارهم وآفاقهم المعرفية.

تعريف البرامج المحوسبة

استخدام مصطلح نظام المعلومات المحوسبة computerize information system هو النظام الذي يعتمد على المكونات المادية أو الأجهزة Hardware ، والمكونات البرمجية Software للحاسوب، في معالجة البيانات، من ثم وبث واسترجاع المعلومات Information processing and disseminating.

عروض محوسبة: ومن خلال هذه العروض يتم فيها إيصال المعلومات للتلميذ و هذا البرنامج يحتوي على وسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وفيديو التي تُساعد المعلم على عرض المادة للمتعلمين بشكل مريح.

التعريف الاجرائي: البرامج المحوسبة هي شكل من أشكال التعلم الالكتروني الذي تسانده تكنولوجيا المعلومات والاتصال

وتعرف البرامج المحوسبة

- بأنها مجموعة العمليات المرتبطة بنقل و توصيل مختلف أنواع المعرفة و العلوم إلى الدارسين في مختلف أنحاء العالم باستخدام تقنية المعلومات. و هو تطبيق فعلي للتعليم عن بعد.
- التعليم المرتبط باستخدام تقنية المعلومات (و يشمل ذلك شبكات الإنترنت و الإنترانت و الأقراص المدمجة و عقد المؤتمرات عن بعد).
- التعليم المحوسب هو :طريقة التعليم والتعلم باستخدام الوسائط الإلكترونية عملية نقل وإيصال المعلومات بين المعلم والمتعلم مثل الحواسيب والشبكات والوسائط المتعددة ، مثل الصوت والصورة والرسومات والمكتبات الإلكترونية والإنترنت وغيرها .

سبب اختياري هذا التعريف انه قائم على تعليم من جانب المعلم و تعلم من والذي يؤدي إلى تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية والتكنولوجية المستمرة والمتلاحقة و تغير دور المعلم من خلال توظيف الأدوات والوسائل التكنولوجية باستخدام طرق التدريس المناسبة و توسيع دائرة اتصالات المتعلم من خلال شبكات الاتصالات العلمية والمحلية وعدم الاقتصار على المعلم باعتباره مصدرا للمعرفة

يعتبر التعليم الإلكتروني من أهم التطبيقات لتكنولوجيا الاتصالات في مجال التعليم ، فهو يقوم أساسا على ما توفره تكنولوجيا الاتصالات من أدوات متمثلة في الحاسب الآلي والإنترنت والتي كانت سبباً في انتشاره وتطويره

التعليم الإلكتروني هو الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم والتي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة و برامج في عمليات التعليم ، بدأ من استخدام و سائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية و استخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الفصلي والتعليم الذاتي، و انتهاء ببناء

المدارس الذكية و الفصول الافتراضية التي تتيح للمتعلمين الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الإنترنت والتلفزيون التفاعلي ويعرف التعليم الإلكتروني بأنه "استخدام جميع الوسائط المتعددة بما فيها شبكة المعلومات الدولية وما تتمتع به من سرعة في تدفق المعلومات في المجالات المختلفة والوسائط المتعددة تعني استخدام الأدوات المتاحة بالحاسب الآلي من برامج وإمكانيات لعرض الكتابة والرسومات الثابتة والمتحركة والأصوات وأفلام الفيديو إلكترونياً لتسهيل استيعاب المتعلم وفهمه للمادة العلمية.

يعتبر التعليم الإلكتروني من أهم التطبيقات لتكنولوجيا الاتصالات في مجال التعليم ، فهو يقوم أساسا على ما توفره تكنولوجيا الاتصالات من أدوات متمثلة في الحاسب الآلي والإنترنت والتي كانت سبباً في انتشاره وتطويره .

ويعرف التعليم الإلكتروني بأنه "استخدام جميع الوسائط المتعددة بما فيها شبكة المعلومات الدولية وما تتمتع به من سرعة في تدفق المعلومات في المجالات المختلفة لتسهيل استيعاب المتعلم وفهمه للمادة العلمية وفق قدراته وفي أي وقت شاء" والوسائط المتعددة تعني استخدام الأدوات المتاحة بالحاسب الآلي من برامج وإمكانيات لعرض الكتابة والرسومات الثابتة والمتحركة والأصوات وأفلام الفيديو إلكترونياً لتسهيل استيعاب المتعلم وفهمه للمادة العلمية"

ويرى كار لينز Carlines أن التعليم الإلكتروني هو "التعليم الذي يتم عن طريق الحاسب وأي مصادر أخرى تعتمد على الحاسب تساعد في عملية التعليم والتعلم"، وفي عملية التعليم الإلكتروني يحل الحاسب محل الكتاب ومحل المعلم حيث يقوم جهاز الحاسب في الدرس الإلكتروني بعرض المادة التعليمية على الشاشة بناء على استجابة المتعلم أو طلبه ، ويطلب الحاسب من المتعلم المزيد من المعلومات ، ويقدم له المادة المناسبة بناء على استجابته ، ويمكن أن تكون المادة العلمية والاختبارات المصاحبة لها بسيطة ، كما هي في الدرس التقليدي ، ولكنها تكون على هيئة برنامج تعليمي على الحاسب ، ويمكن أن تكون المادة العلمية نصوصاً أو رسوماً ثابتة أو متحركة أو صوتيات أو مرئيات أو هذه مجتمعة ، وقد يتكون التعليم الإلكتروني من مقرر يشمل محاضرات تتم عن طريق اللقاءات المرئية على الإنترنت

Video conferencing في مواعيد محددة كما هو الحال في المحاضرات التقليدية ، ويمكن أن تكون صفحة على الإنترنت يصحبها مادة إضافية تشمل أنشطة فيديو للدروس السابقة ومناقشات تتم خارج الفصل عبر البريد الإلكتروني واختبارات إلكترونية تسجل نتائجها آلياً في سجلات المتعلمين .

و يرى التربويون أن التعليم الإلكتروني يحقق عدداً من المزايا : منها أنه ينقل العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم ، ويجعله محور العملية التعليمية بما يجعل المتعلم فعالًا وإيجابياً طول الوقت ، وينمي مهارات البحث والاستقصاء والتعلم الذاتي ومهارات الاتصال والمهارات الاجتماعية لدى المتعلمين ومهارات التفكير من خلال جمع المعلومات وتصنيفها ونقدها ، ومهارات انتقاء المعرفة وتوظيفها ، كما أنه يساعد الإدارات التعليمية في التغلب على نقص المعلمين والتغلب على مشكلة الدروس الخصوصية ، كما ينمي المهارات الأكاديمية لدى المعلمين من خلال Video conferencing والاطلاع على التجارب والبحوث في مختلف أنحاء العالم .

ويحقق التعليم الإلكتروني المزايا السابقة من خلال العديد من الأنشطة والوسائل ، حيث ترى هاريزHarris أن الأنشطة التعليمية المستخدمة في التعليم الإلكتروني والتي يمكن أن تحقق أهداف المنهج المدرسي تنقسم إلى ثلاثة مجالات رئيسية هي: المجال الأول : الاتصال وتبادل المعلومات بين الأفراد ، المجال الثاني : جمع المعلومات وتحليلها ، المجال الثالث : حل المشكلات ، وتتم هذه الأنشطة من خلال وسائل عديدة منها المقرر الإلكتروني ، والكتاب المرئي.

وتشير الدراسات إلى أن أكثر من 35.000 معلم ، و250.000 طالب في مدارس التعليم العام والجامعات والكليات والمنظمات في جميع أنحاء العالم يستخدمون مقررات إلكترونية على شبكة Blackboard ، وبلغ عدد الملتحقين بشبكة Online learning نحو 20.000 طالب في خمسين ولاية أمريكية ، وأن هناك 80 منطقة تعليمية في الولايات المتحدة الأمريكية طرحت أكثر من 1700 مقرر على الإنترنت ، وفي الولايات المتحدة بلغ عدد المدارس المتصلة بشبكة الإنترنت 87.000 مدرسة بها ستة ملايين جهاز حاسب شخصي ، وبلغ عدد الرسائل المرسلة بالبريد الإلكتروني 2.2بليون رسالة يومياً ، ولم يعد الحاسب يستخدم في تعليم الطلاب العاديين فقط ، بل

الطلاب المعاقين سمعياً وبصرياً، والطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم ، والطلاب الموهوبين أيضا ، وأصبح الحاسب يستخدم في التعليم عن بعد ، وفي المكتبات والنشر الإلكتروني وغيرها.

ومن الدراسات التي أجريت على التعليم الإلكتروني دراسة إدوارد وفرتيز Edwards & Fritz 1997 ودراسة كل من ديفيدسون وترميك 1994 Davidson& tormic ، ودراسة ريس Reis1995 ، ودراسة سايفرت واجبيرت Sivert & Egbert 1995 وقد أفادت نتائج هذه الدراسات وغيرها إلى أن استخدام الإنترنت وبرامج الحاسب والحاسب ذي الوسائط التعليمية المتعددة في التدريس قد اشبع حاجات المتعلمين وحسن من مستوى تحصيلهم .

ولا يتوقف تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على التعليم ، بل يمتد إلى مجالات العمل والتي تعرف بأنها " مجموعة المهن والوظائف التي تنشأ في سوق العمل نتيجة التطورات التكنولوجية الهائلة في مجال الاتصالات بما يتطلب توفير الكوادر المدربة للعمل بها وبما يحقق خطط التنمية والتقدم في المجتمع "

ولقد أدت التطورات الهائلة والمتلاحقة في مجال الاتصالات والمعلومات إلى إيجاد واقع جديد من شأنه إحداث تغيرات كبيرة في شتى مناحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والعسكرية والفضاء وغيرها ، وبالتالي تم استحداث العديد من التخصصات الجديدة ، ومن ثم مجالات عمل جديدة ، بالإضافة إلى انخفاض الطلب على بعض التخصصات والوظائف الأخرى .

فهناك العديد من الوظائف مهددة بشكل مباشر بالاختفاء نتيجة لثورة المعلومات والاتصالات والكمبيوتر في العقود القادمة ، وهذه الوظائف تشمل الوظائف النمطية التي تقوم على التكرار مثل: عمال المصانع ، والوظائف المتعلقة بأعمال الشراء والتخزين ، والوظائف التي يقوم بها الوسطاء : مثل القائمين بأعمال التأمين ووكلاء السفر، وفي توكيلات السيارات.

كما أن هناك العديد من الوظائف سوف تزدهر بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منها ، البرمجة ، وصناعة الخدمات ، وخدمات المعلومات والخدمات

الرقمية ، وإصلاح الأقمار الصناعية ، وصيانة وإصلاح أجهزة الحاسب ، وعلوم البحار والمحيطات ، التكنولوجيا الحيوية ، تكنولوجيا الأعضاء الصناعية ، الطاقة الشمسية ، مصممو صفحات الإنترنت ، الحاسب والمعلوماتية ، والأقمار الصناعية والفضائيات ، والتسليح الإلكتروني ، والاقتصاد الرقمي والتجارة الإلكترونية ، وشركات السياحة والنقل ، والأجهزة الإلكترونية ، والتعليم الإلكتروني ، والإنسان الآلي ، والطب الإلكتروني ، والمكتبات الإلكترونية ، والإعلام الإلكتروني.

لذلك فإن نجاح التعليم الإلكتروني يتطلب أن يكون المتعلم هو مركز العملية التعليمية وذلك في دائرة يحيطها المعلم والزملاء والمواد التعليمية والكتبات الرقمية وخدمات الويب والمواد الأخرى المساندة وذلك يعني أنه يجب على مصمم المقرر الإلكتروني أن يضع في ذهنه احتياجات واهتمامات المتعلم .

اهمية استخدم الكمبيوتر لطفل الروضة

تؤكد العديد من الدراسات والبحوث على أهمية تعليم الأطفال باستخدام الكمبيوتر , فاستخدام الأطفال في مرحلة مبكرة للكمبيوتر يساعدهم على نمو العديد من القدرات والمهارات ويكسبهم قدرات مختلفة وبيسر عملية

التعلم فتكون أسهل مقارنة بزملائهم الذين يتعلموا بالطرق التقليدية.

حيث اثبت دراسة " Jon Campbell" إن استخدام الأطفال للكمبيوتر يرفع من مستوى تعليمهم فيكون لديهم اتجاه ايجابي نحو التعلم ، كما انه يسرع لديهم زمن التعلم بنسبة 40 ٪ من الطرق التقليدية.

ويرى " Perry " أن تعليم الأطفال باستخدام الكمبيوتر يعد أهم الطرق المستخدمة لتدريب الأطفال في مراحل مبكرة على التفكير الإبتكاري وحل المشكلات ، وكذلك تطور النمو المعرفي.

إن الدور الذي يلعبه الكمبيوتر في تعليم التفكير جديد نسبيا" ، ولكنه على درجة عالية من الأهمية ،حيث يتمثل في استخدام الكمبيوتر لمساعدة الأطفال على تطوير أنماط جديدة من التفكير قد تساعدهم على التعلم في مواقف مختلفة تتطلب النطق والتحليل والاستنتاج ، وبالتالي إلى الابتكار وحل المشكلات ،وهنا يقع على

عاتق المعلمة القيام بتوفير برمجيات جيدة للأطفال ،وتقوم بمناقشتهم حول جزئيتها ومحتوياتها والمواضيع التي تتناولها مع ترك فرصة تجريبها من قبل الأطفال فينمي لديهم العديد من المهارات عند استخدام أجهزة الكمبيوتر.

ويتفق كلا من" ماجدة صالح " " Daly " " Gooden " " Barbara Serwin " أن التعلم الذي يتم عن طريق استخدام الكمبيوتر ، يوفر للطفل مبدأ مهما" نقول عليه أساس التربية داخل رياض الأطفال ، من حيث حرية التفاعل مع الجهاز عن طريق اللعب معه خلال البرامج التعليمية المخصصة لذلك، والتي يتعلمها الطفل عن طريق المحاولة والخطأ، حيث ينظر الطفل عموما إلى برامج تنمية المهارات والمفاهيم على أنها العاب ممتعة تثير حب الاستطلاع عنده وتدفعه للتمعن فيها وممارسة استجاباتها ، حيث يتدرج مع البرنامج في استجابات تظهر بوضوح وسرعة تمكنه من كيفية تشغيل البرنامج عن طريق تكراره لإستخدام لوحة المفاتيح والفارة مما يتيح له سرعة نقل خبراته ،وسهولة التعامل مع البرامج بطريقة تجعله يسيطر على الجهاز في بيئة تعلمه ، الأمر الذي يساعد الطفل على استخدام حواسه بصورة فعالة لتنمية إدراكه عقلياً.

كما أن هذه البرامج تساعد على تنمية القدرة على حل المشكلات لدى الأطفال، وتعمل على تنمية الاتصال والتفاعل بينهم.

فالكمبيوتر يساعد في تعليم الأطفال بعيداً عن الحفظ والتلقين ،وأستنادا على التجريب والإكتشاف ، حيث يفتح الكمبيوتر أمام الطفل منافذ لتصور المجريات في شكل محسوسات مما يقرب الصورة إلى ذهن الطفل.

وتنادي التربية الحديثة برعاية نمو تفكير الطفل، وتنمية نظريته الموضوعية للأشياء بدلاً من الاعتماد على الحدس والتخمين وتؤكد فلسفة العلوم حديثاً أن العلم فعل وليس اسم فالاهتمام بالعلم يعد طريقه للتفكير وممارسة لعمليات عقلية مختلفة مثل الملاحظة والتحليل والقياس والتنبؤ والاستنتاج والتفسير وغيرها، ولابد أن يكون التعلم عن طريق البحث والاستقصاء والاكتشاف.

وبذلك نجد أن الكمبيوتر له وظيفة عظمى بالنسبة لطفل الروضة، حيث لا تقتصر وظيفته على الجانب الأكاديمي فقط , بل تمتد إلى الجوانب الوجدانية والاجتماعية، فيعتبر استخدام الأطفال للكمبيوتر ركنا" أساسيا" وليس ثانويا" في تكوين شخصية الطفل ، لذا يجب على القائمين على تربية الطفل استغلال ذلك وخلق بيئة تعليمية جيدة أثناء استخدام الأطفال للكمبيوتر.

حيث يؤكد (محمد متولي قنديل) أهمية وجود الكمبيوتر في رياض الأطفال فان استخدام برامج الكمبيوتر تساعد الطفل على التمكن من تشغيل البرامج التي يعمل عليها ويكافأ على مجهوده حينما يرى نتيجة عمله تظهر على الشاشة فالأطفال يرون برامج الكمبيوتر مثل الألعاب تزداد لديهم الرغبة للاستمرار في اللعب الاستكشافي ، لذا يجب أن يتوافر الكمبيوتر داخل قاعات رياض الأطفال حتى يتمكنوا من الاختيار خلال فترات الوقت الحر، والاهتمام بإنشاء مراكز تعلم الحاسب كإحدى مراكز التعلم في رياض الأطفال لإستخدام هذه الأداة التعليمية الهائلة تعمل على تشجيع نمو الطفل في المجالات الاجتماعية والعاطفية والبدنية والمعرفية وغيرها من المهارات ، فإذا كان الكمبيوتر يساعد الأطفال على تحقيق هذه الأهداف فان من الضروري تواجده في البيئة الصفية.

إن التفكير في موضوع استخدام الكمبيوتر في التعليم لا يعني التفكير في الكمبيوتر كجهاز بل التفكير في التعليم لذلك يجب استخدام الكمبيوتر كأداة للتعليم والتعلم مما يساعد على تحسين نوعية التعليم والتعلم ، ورفع كفاءة المتعلم .

وتؤكد " ماجدة محمود محمد صالح " أن الكمبيوتر يتميز بالتنوع في الخبرات والأنشطة المختلفة فكل طفل يستطيع أن يتعلم وفقا لمستوى خبراته السابقة ، وهو وسيلة إيجابية لبث ثقة الطفل بنفسه والقضاء على مشاعر الخوف والرهبة والقلق ، حيث يشعر الأطفال بالرضا الذاتي عندما يمرون بخبرات ناجحة من خلال البرامج المتعددة وممارسة التفاعل مع الجهاز وعلى المعلمة إن تحسن اختيار البرمجيات الخاصة لركن الحاسب حتى يتمكن كل طفل من التقدم بمعدل يتمشى مع نموه وسرعته وقدراته .

إن توفر الوسائل المعينة على تحقيق التعلم الذاتي في بيئة الطفل ضرورة حتمية ،على أن تكون هذه الوسائل شيقة وقادرة على إثارة اهتمام الطفل ويعد الكمبيوتر من الوسائل التعليمية المثيرة والمشوقة للطفل ،كما أنها تمثل دافعا قويا له لتعلمها لما يتوافر للجهاز من مزايا سمعية وبصرية جذابة ،وأيضا تعد الاستجابات الفورية تدعيماً وحافزاً قوياً تجاه تعلم استخدام هذه الوسيلة التكنولوجية الفعالة في تنمية العديد من المفاهيم لهذه المرحلة .

فالكمبيوتر يساعد الأطفال على التعلم من خلال تعزيز إجابتهم الصحيحة ، وعندما يخطئ الطفل يسمح له بتصحيح خطأه ، وبالتالي يحصل الأطفال على التغذية المرتجعة الفورية ، وذلك من خلال التفاعل المباشر بين الطفل والكمبيوتر مما يؤدي إلى وضوح المفاهيم الصحيحة للأطفال .

وفي عالم اليوم أصبح الكمبيوتر جزءاً مهماً من برنامج الطفولة المبكرة ، وامتثال جهاز كمبيوتر واحد أو عدة أجهزة داخل قاعة النشاط يعني أن الأطفال معتادون على استخدامه وبارعون فيه ، ومن الواضح أن الكمبيوتر أصبح جزءاً حيوياً من الحياة العصرية .

أصبح استخدام الكمبيوتر مظهراً شائعاً في قاعات الرياض الأطفال وبالتالي تتكامل التكنولوجيا الملائمة مع بيئة التعليم المنتظمة وتستخدم كواحدة من عدة اختبارات تدعم تعليم الأطفال ، ويبدأ الأطفال في استخدام الكمبيوتر عندما يبلغون الثالثة من عمرهم ، وتظهر فائدة الكمبيوتر واستخدامه لتوليد الأفكار ، وليس للتطبيق فقط .

إن التأثير النمائي يبدو أعظم عندما يستخدم الكمبيوتر كمدعم لبيئة التعلم الفعالة والنشطة ، وليس كهدف نهائي في حد ذاته.

إن الأنشطة المرتكزة على الكمبيوتر تقدم دفعة قوية لتشجيع الأطفال على التعلم، وذلك لأنه يمكنهم حلها بشكل مستقل ، مما يؤدي إلى تحرر وقت المعلمة للعب ،والحديث مع الأطفال الآخرين . مع ملاحظة أنه لا ينبغي أن يستخدم الكمبيوتر كنشاطات للتدريب والمران ، أو دفتر تمرينات إلكتروني ، ولكن كأدوات

لإنجاز أهداف حقيقية وليسمح للأطفال بالاستكشاف . ولعل الجهود الحالية في إعادة تشكيل التعليم قد طورت بيئات تعليمية وبرامج كمبيوتر تعطي قدر أكثر من التعاون والتعلم البنائي وهذا يمدنا بفرص جيدة لاستخدام التكنولوجيا كأداة لإنجاز مهام فعلية , و إن تزويد المنهج بالكمبيوتر يقدم سبلاً وجهات نظر جديدة .

وقد قام مشروع Computer in Head start classrooms في عام 1994م . بربط ركن الكمبيوتر بأركان التعلم الأخرى ويشير إلى أن دمج ركن الكمبيوتر ببقية القاعة ، وذلك لدفع التعلم ونقل أفكار جديدة ، وذلك بالربط بين المفاهيم التي يتم استكشافها في الكمبيوتر وتلك التي يتم تجريبها في الأركان الأخرى ، حيث يمد الأطفال بإطار أو نطاق لاستيعاب المعلومات الجديدة ، إن الإستراتيجيات المستخدمة لدمج ركن الكمبيوتر في القاعة تتطلب استخدام موضوعات Thems أو وحدات Units لربط أنشطة الكمبيوتر بالأنشطة في أركان التعلم الأخرى وتوسيع الأنشطة المرتبطة بالكمبيوتر للمجالات الأخرى داخل قاعة النشاط ، وتخليق مواد تدعم المفاهيم والمهارات المقدمة في البرامج .

والكمبيوتر له دور فعال في إثارة خيال الأطفال بواسطة ما به من رسوم ، حيث يثير الكمبيوتر اهتمام الأطفال لمدة طويلة من الزمن لأنهم يرون أنه لعبة قادرة على تحويل خيالاتهم وأفكارهم إلى أشياء بصرية على الشاشة ، وهذا يزيد من فترة إطالة انتباههم.

من خلاصة ما سبق يتضح ان لاستمرار نجاح الطفل في التعامل مع جهاز الحاسب لابد أن تراعى:

1. خلق جو من الألفة بين الحاسب وبين الأطفال ومساعدته في أن يألف التعامل مع لوحة المفاتيح Keyboard والفارة Mouse .
2. تقديم الحاسب للأطفال في مجموعات صغيرة ، أو أزواج أو بشكل منفرد .
3. تعريف الطفل بمكونات الجهاز الخارجية وكيفية تشغيله .
4. توعية الطفل بعدم الجلوس لفترات طويلة أما شاشة الحاسب التي قد تسبب بعض الأضرار له .

5. يتم تقديم أقراص الليزر وشرح كيفية إدخالها أو خراجها ويقوم الأطفال بعد ذلك بالتطبيق .
6. توعية الأطفال بأن تكون الأيدي نظيفة وجافة حفاظاً على الجهاز والأشرطة CD-ROM، FLOPPY من التلف ، بالإضافة على عدم استخدام السوائل قريباً من الجهاز .

وهناك عدداً من الخصائص والمهارات في القدرات اللازم إكسابها للأطفال حتى يستطيعوا المنافسة في هذا القرن، من أهمها القدرة على استعمال الكمبيوتر وشبكات الإنترنت ، وكذلك على حل المشكلات وطرحها والقدرة على التفكير الناقد والتحليلي والابتكار ، يكون لديه القدرة على التعلم الذاتي، والاستفادة من كافة الفرص المتوفرة في البيئات المحيطة سواء في المنزل أو الروضة أو المجتمع.

ترجع أهمية التعليم الالكتروني للأطفال

- يعتبر التعليم الإلكتروني من الأساليب الحديثة في مجال التعليم و التدريب.
- كثير من الدول و المؤسسات الحكومية و الخاصة أولت اهتمام كبير بهذه التقنية لجدواها الاقتصادية ولفاعليتها و كفاءتها في توفير المواد التعليمية و التدريبية لمنسوبي هذه المؤسسات في الوقت المناسب و المكان المناسب.

يتحكم الدارس في وقت تشغيل و إنهاء الدرس مثل استخدام مواد تعليمية مخزنة على أقراص مدمجة.

يشبه التعليم التقليدي لكن عن طريق البث الإلكتروني المباشر و بدون ضرورة وجود المدرس مع الدارسين في نفس القاعة أو الفصل.

التعليم الإلكتروني هو الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم والتي تسخر أحدث ما تتوصل إليه التقنية من أجهزة و برامج في عمليات التعليم ، بدأ من استخدام و سائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الفصول التقليدية و استخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم الفصلي والتعليم الذاتي ، و انتهاء ببناء المدارس الذكية و الفصول الافتراضية التي تتيح للمتعلمين الحضور والتفاعل مع

محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الإنترنت والتلفزيون التفاعلي .

أهداف التعليم الإلكتروني

بالنظر والتمعن في المفهوم الشامل للتعليم الإلكتروني نجد أنه يمكن من خلاله تحقيق العديد من الأهداف يمكن تلخيص أهمها فيما يلي

1. زيادة فاعلية المدرسين وزيادة عدد طلاب الشعب الدراسية
2. مساعدة المدرسين في إعداد المواد التعليمية للطلاب وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.
3. تقديم الحقيبة التعليمية بصورتها الإلكترونية للمدرس والمتعلم معاً وسهولة تحديثها مركزياً من قبل إدارة تطوير المناهج.
4. إمكانية تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الفصول الافتراضية Virtual Classes .
5. تقديم نظام القبول في الكليات والمعاهد وكذلك الاختبارات الشاملة في التعليم الأهلي عن بعد و بطريقة ذات مصداقية عالية دون هدر الكثير من أوقات المتعلمين والموظفين كما يحدث في الطرق التقليدية.
6. نشر التقنية في المجتمع و إعطاء مفهوم أوسع للتعليم المستمر.
7. تقديم الخدمات المساندة في العملية التعليمة مثل التسجيل المبكر و إدارة الشعب الدراسية و بناء الجداول الدراسية و توزيعها على المدرسين و أنظمة الاختبارات والتقييم وتوجيه المتعلم من خلال بوابات خاصة

أهمية التعليم الإلكتروني :

يرى التربويون أن التعليم الإلكتروني له أهمية كبيرة ، فيذكر جانسن ومايرز Janson &Mayers (47: 93-106) أن التعليم الإلكتروني يحقق الآتي :

- يسهم في توسيع نطاق التعليم ، فبخلاف أساليب التعلم التقليدية التي تحدث في حيز محدود مثل : الفصل الدراسي أو فناء المدرسة أو المعمل أو المكتبة أو

المسرح، فهذا النوع من التعليم يوسع حدود التعلم حيث يمكن حدوث التعلم ، في أي مكان تتوفر فيه خدمة الإنترنت ، فإمكانية الوصول إلى المعلومة أو مصادر التعلم ذات الوسائط المتعددة متاحة بسهولة ويسر بغض النظر عن الموقع التي عليه بما يسمح للمتعلم بمواصلة التعلم ويشجعه على التزود من المعرفة .

- يتميز المحتوى العلمي المعروض بواسطة التعليم الإلكتروني بطبيعة ديناميكية متجددة بخلاف النصوص الثابتة التي يتم نشرها في تواريخ محددة.
- يعزز مفهوم التعلم عن بعد ، فهناك الكثير من المقررات الدراسية التي يتم تدريسها من خلال التعليم الإلكتروني ، وتتميز هذه المقررات بتوفير الوقت المناسب للدراسة ، والمرونة في المحتوى ، كما يمكن من خلالها الحصول على تقويم مناسب لأداء المتعلم ، فإمكانية الاتصال بين المعلم والمتعلم قائمة سواء أكان هذا الاتصال متزامناً أم غير متزامن ، بشكل فردي أو جماعي ، مما يضفي بعداً جديداً على أساليب التعلم .
- قدرته على تفريد التعليم ومراعاة الفروق الفردية ، حيث يمكن للمتعلم اختيار المحتوى والوقت ومصادر التعلم وأساليب التعلم والوسائل التعليمية وأساليب التقويم التي تناسبه ، فعلى سبيل المثال نجد أن المحتوى على شبكة الإنترنت لا يعرض على شكل نصوص فقط ، وإنما يمكن عرضه باستخدام وسائط متعددة يستخدم فيها الصوت والصورة والحركة والنص .

مزايا التعليم الإلكتروني :

يتميز التعليم الإلكتروني بالعديد من المزايا التي شجعت التربويين على استخدامه منها :-

أولاً: الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات مثل : الكتب الإلكترونية (Electronic Books) ، الدوريات (Periodicals) ، قواعد البيانات (Data Bases) ، الموسوعات (Encyclopedias) ، المواقع التعليمية (Educational sites) .

ثانياً: الاتصال المباشر (المتزامن) حيث يتم عن طريقه التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة عدة طرق منها : التخاطب الكتابي (Relay-Chat) حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يرى ما يكتب في اللحظة نفسها ، فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد انتهاء الأول من كتابة ما يريد ، التخاطب الصوتي (Voice-conferencing) حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها هاتفياً عن طريق الإنترنت ، التخاطب بالصوت والصورة (المؤتمرات المرئية) (Video – conferencing) التخاطب حيث يتم التخاطب حياً على الهواء بالصوت والصورة.

ثالثاً: الاتصال غير المباشر (غير المتزامن) حيث يستطيع المتعلمين الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ودون اشتراط حضورهم في نفس الوقت باستخدام عدة وسائل منها : البريد الإلكتروني (E-mail) ، البريد الصوتي (Voice-mail) والتعليم الإلكتروني يحقق المزايا التالية :-

- يتقل العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم ويجعله محور العملية التعليمية.
- يجعل المتعلم فعالاً وإيجابياً طوال الوقت.
- ينمي مهارات البحث والاستقصاء والتعلم الذاتي لدى المتعلمين.
- ينمي مهارات الاتصال والمهارات الاجتماعية لدى المتعلم.
- ينمي مهارات التفكير من خلال جمع المعلومات وتصنيفها ونقدها لدى المتعلم.
- ينمي لدى المتعلم مهارات الاستفادة من المعرفة واختيارها وتوظيفها لدى المتعلم.
- ينمي الاستقلالية وتحمل المسئولية لدى المتعلم- يسمح لأولياء الأمور بمتابعة مستوى أبنائهم من خلال الإنترنت .
- يساعد الإدارات التعليمية في التغلب على نقص المعلمين
- يساعد الإدارات التعليمية وأولياء الأمور في التغلب على مشكلة الدروس الخصوصية

- يساعد في تنمية المهارات الأكاديمية لدى المعلمين من خلال Video conferencing والاطلاع على التجارب والبحوث في مختلف أنحاء العالم
- يساعد المعلمين على التشاور مع زملائهم في جميع أنحاء العالم حول أساليب التدريس الحديثة
- يساعد المعلمين في الاطلاع على حلول المشكلات التعليمية في أنحاء العالم
- يساعد الهيئة الإدارية على الاطلاع على مستويات الطلاب أولاً بأول
- يساعد على سرعة الاتصال بين الإدارات التعليمية والتعرف على حلول مشكلات الإدارة
- يساعد الإدارة على سرعة وصول القرارات إلى المعلمين والمتعلمين.

أهداف التعليم الإلكتروني

تحدد اليونسكو أهداف التعليم الإلكتروني في الآتي:

- يسهم في إنشاء بنية تحتية وقاعدة من تقنية المعلومات قائمة على أسس ثقافية بغرض إعداد مجتمع الجيل الجديد لمتطلبات القرن الحادي والعشرين .
- تنمية اتجاه إيجابي نحو تقنية المعلومات من خلال استخدام الشبكة من قبل أولياء الأمور والمجتمعات المحلية ، وبذلك إيجاد مجتمع معلوماتي متطور .
- محاكاة المشكلات والأوضاع الحياتية الواقعية داخل البيئة المدرسية ، واستخدام مصادر الشبكة للتعامل معها وحلها .
- إعطاء الشباب الاستقلالية والاعتماد على النفس في البحث عن المعارف والمعلومات التي يحتاجونها في بحوثهم ودراستهم ، ومنحهم الفرصة لنقد المعلومات والتساؤل عن مصداقيتها ، مما يساعد على تعزيز مهارات البحث لديهم وإعداد شخصيات عقلانية واعية .

- منح الجيل الجديد متسع من الخيارات المستقبلية الجيدة وفرصاً لامحدودة (اقتصادياً وثقافياً ، وعلمياً واجتماعياً) .
- تزويد المتعلمين بخدمة معلوماتية مستقبلية قائمة على أساس الاتصال والاجتماع بأعضاء آخرين من داخل المجتمع أو خارجه ، بغرض تعزيز التسامح والتفاهم والاحترام المتبادل ، وفي الوقت نفسه تحفظ المصلحة والهوية الوطنية ، مما يؤدي إلى تطوير مهارات التحاور ، وتبادل الأفكار الخلاقة والبناءة ، والتعاون في المشاريع المفيدة التي تقود إلى مستوى معيشي أفضل ، هذا بالإضافة إلى تعريضهم إلى أجواء صحية من التنافس العالمي الواسع النطاق والتي تقودهم إلى تطوير شخصياتهم في حياتهم المستقبلية .
- إمداد المتعلمين بكمية كبيرة من الأدوات في مجال المعلوماتية لمساعدتهم على التطوير والتعبير عن أنفسهم بشكل سليم في المجتمع ، بالإضافة إلى تطوير المهارات والمعارف والخبرات التي تقود إلى تطوير الإنتاجية والاستقلال الذاتي .
- تشجيع أولياء الأمور والمجتمعات المحلية على الاندماج والتفاعل مع نظام التعليم بشكل عام ، ومع نمو سلوك وتعلم أبنائهم بشكل خاص ، وذلك من خلال الاطلاع على أداء أبنائهم وتحصيلهم الدراسي، بالإضافة إلى الإشعارات والتقارير التي تصدرها المدرسة حول ذلك ، مما ينمي ويطور خدمة تقنية المعلومات في المنازل والمجتمعات المحلية بشكل غير مباشر، ومن ثم يؤدي إلى نمو المجتمع والثقافة على الشبكة .
- تزويد المجتمع بإمكانيات استراتيجية من أجل المنافسة الاقتصادية والتكنولوجية ، فالثورة الكبرى في مجال المعلومات التكنولوجية في هذا القرن تمثل فرصة عظيمة للأمم التي تخلفت عن الركب الحضاري ، بحيث يمكنها أن تتجاوز مراحل تخلفها لتقارب الخط الذي وصل إليه الآخرون ، وذلك من خلال استخدام وإدارة هذه التقنية وإدخالها ضمن خطط تنموية وطنية حقيقية .

أنشطة التعليم الإلكتروني

ترى هاريزHarris أن الأنشطة التعليمية المستخدمة في التعليم الإلكتروني والتي يمكن أن تحقق أهداف المنهج المدرسي تنقسم إلى ثلاثة مجالات رئيسية هي:

المجال الأول : الاتصال وتبادل المعلومات بين الأفراد

ويتضمن هذا المجال الأنشطة التعليمية التالية: :

أ. التراسل عبر الإنترنت Key pals : وتتمثل أنشطة هذا النوع في المراسلة عبر البريد الإلكتروني والمشاركة في الحوار والنقاش من خلال (القوائم البريدية ، المجموعات الإخبارية ، النشرات الإخبارية ، المنتديات الإلكترونية) .

ب. الفصل الدراسي الكوني أو الافتراضي : وفيه يقوم المتعلم في فصل ما بالاتصال بمتعلمين في فصل آخر (سواء أكان هذا الفصل داخل المدرسة أم خارجها) لمناقشة مواضيع معينة .

ج. الاستضافة الإلكترونية : وفيها يتم دعوة بعض العلماء والخبراء للإجابة عن أسئلة المتعلمين المطروحة عبر البريد الإلكتروني .

د. الاتصال بالخبراء والمجربين : وفيه يتصل المتعلمون بالأشخاص سواء أكانوا من الخبراء أم العلماء عبر البريد الإلكتروني للإجابة عن الأسئلة التي يطرحونها .

ه. خدمات الإجابة عن الأسئلة : وفيه تقوم العديد من الشركات والمؤسسات التربوية والجهات الحكومية والجمعيات والمنظمات المتخصصة بالإجابة عن أسئلة المتعلمين التي يطرحونها عبر الإنترنت.

المجال الثاني : جمع المعلومات وتحليلها

ويتضمن هذا المجال الأنشطة التعليمية التالية:-

أ. تبادل المعلومات : فعبر البريد الإلكتروني وشبكة النسيج العالمية WWW يمكن للمعلمين والمتعلمين المشاركة في تلخيص الكتب والتقارير والأخبار .

ب. إنشاء قواعد البيانات : وفيه يتم تجميع المعلومات من مصادر متنوعة ومتعددة من مشاركين عديدين ويتم إدخالها وترتيبها في قواعد بيانات لأجل استخدامها لاحقاً.

ج. تحليل البيانات المشتركة : وفيه يتم فحص وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من مصادر متعددة بهدف تصنيفها والوصول إلى أنماط واتجاهات محددة يمكن الاستفادة منها عملياً.

د. النشر الإلكتروني : وفيه يتم جمع التقارير والمقالات المتشابهة ثم نشرها على شبكة الإنترنت.

المجال الثالث : حل المشكلات

ويتضمن هذا المجال الأنشطة التعليمية التالية:

أ. البحث عن المعلومات : وفيه يطلب المتعلمون حل مشكلة ما ، بعد أن توفر لهم إمكانية الوصول إلى مصادر معلومات متنوعة بهدف اكتشافها والتعرف عليها .

ب. حل المشكلات في وقت متزامن : وفيه يقوم المتعلمون المتواجدون في مواقع مختلفة بالعمل بشكل مستقل على حل مشكلة ما ، ثم يقومون باطلاع بعضهم البعض على طرق الحل وأساليب العمل التي اتبعوها لحل المشكلة .

مبادئ تقديم الخبرات المحوسبة للأطفال

تعتبر برامج الوسائط المتعددة من أكثر الوسائط فاعلية للموقف التعليمي ويساعد على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين واحتياجات كل منهم .

ويرى (هوفستير) أن الوسائط المتعددة هي استخدام الكمبيوتر في مزج وتقديم النصوص المكتوبة والصور الثابتة والمتحركة في نظام متكامل ، وتربط هذه الوسائط بعضها بحيث تجعل المتعلم ينتقل ويجتاز ويبيع ويتفاعل معها بنفسه ، مما يجعل العملية التعليمية أكثر إثارة وفاعلية

لذا فإن من أهم الأسس والمبادئ التي يجب مراعاتها عند تقديم الخبرات المحوسبة:

1. التفاعلية: Interactivity

أن التفاعلية تعني قدرة المتعلم على تحديد واختيار طريقة عرض وانسياب المعلومات والتفاعل معها من خلال الكمبيوتر .

ويرى بوركوفرت Borkofurht إن جوهر نشاط الوسائط المتعددة هي التفاعلية التي يتم فيها عرض المعلومات من خلال وسائط مختلفة ومتنوعة ، تعمل مع بعضها في وقت واحد وأيضا التفاعلية في تحليل المعلومات وتخزينها والتفاعل معها .

ويضيف (هاشم الشرنوبي) بأنها تعني الحوار بين طرفي الموقف التعليمي وهما: المتعلم والبرنامج ويتم التفاعل بين المتعلم والعرض من خلال واجهة التفاعل، والتي يجب أن تكون سهلة لتجذب إنتباه المتعلم فيسير في المحتوى ويتلقى التغذية الراجعة ، ليكتشف ويتوصل بنفسه للمعلومات التي يحتاجها .

مما سبق يتضح أن التفاعلية هي إثارة قدرات المتعلم المعرفية من خلال تفاعل المتعلم تفاعلاً حقيقياً مع محتوى البرنامج والأنشطة المتصلة به، تعمل على إثارة الدافعية المنبعثة من موضوع التعلم وأنشطته ، ومن الإثابة المباشرة ، ورضا المتعلم عن العمليات التي يقوم بها ، مما يؤدي إلى خروج المتعلم من الحيز السلبي لتلقي المعلومات إلى المشاركة الإيجابية للحصول على المعلومات .

2. الفردية: Individually

ويعتمد نجاح استخدام برامج الوسائط المتعددة على كل من محتوى البرامج وشكلها النهائي اللذان يتأثران تأثيرا كبيراً بالمستخدم ومتطلباته واتجاهاته وميوله وحاجاته المختلفة والفروق الفردية بين المستخدمين

ولابد من الاهتمام بالخطو الذاتي للمتعلم وقدرته على التحكم في برنامج موضوع التعلم ، لتحقيق الفردية الكاملة للمتعلم ، وأهمية ذلك لتحقيق ورفع القابلية للتعلم الذاتي لدى المتعلمين.

3. التكاملية : Integration

ويقصد بالتكامل في تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعليم والتدريب ، ويراد بالتكامل في الوسائط المتعددة دمج العناصر المختلفة معاً لتحقيق الهدف التعليمي المنشود ، ويتم ذلك عن طريق تحليل المحتوى العلمي إلى مجموعة من المعلومات والحقائق والأفكار والمفاهيم ، ثم صياغته على هيئة عناصر تكنولوجيا الوسائط المتعددة ، ويتم في الغالب تصميم برامج تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية في

صورة وحدات تعليمية صغيرة Modeles وتشكل مكونات كل وحدة في البرنامج نظاماً متكاملاً ، ويراعى فيه الاتساق من أهداف الوحدة التعليمية ومحتواها وأنشطتها، وأساليب التقويم فيها.

وذلك لتمكن المتعلم من تناول المعلومات ،والتفاعل معها من خلال التحكم في زمن عرضها ، و متابعة خطوات عرضها ، ومن هذا المنطلق اعتبرت الوسائط منهجاً دراسياً مداراً بالكمبيوتر وليس مجرد معيناً للتعلم .

4. التنوع : Diversity

تعكس برامج الوسائط المتعددة فكرة التنوع الموجود في المجتمع الشامل الذي يعيش فيه الأطفال مع إمكانية دمج شخصيات أدامية تعكس تنوع الثقافات والاختلافات في العمر والقدرات ، كذلك التنوع في المفاهيم والمهارات المقدمة للأطفال مع مراعاة عدم التحيز الذي بالضرورة يؤثر على أفكار الأطفال في هذه المرحلة العمريه.

كما أن البرامج المتعددة الوسائط تحل مشكلة المفاهيم المجردة وطرق تعلمها.

ويتحقق ذلك عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمام المتعلم ويرتبط تحقيق التنوع بخاصية التفاعلية من ناحية وخاصية الفردية من ناحية أخرى .

ومن خلال التنوع تستثار القدرات المعرفية للمتعلمين من خلال التآزر في التأثير بين تشكيلة المثيرات المتعددة التي تخاطب أكثر من حاسة عند المتعلم ، وتقديم خبرة شبه حقيقية للمتعلم تتيح له الإحساس بالأشياء الثابتة والمتحركة ، وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها والتعامل معها .

5. المرونة : Flexibility

تعد خاصية المرونة إحدى الخصائص المهمة في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط حيث يمكن التحكم في عناصر الوسائط المتعددة ، وإجراء التعديلات عليها(الحذف أو الإضافة أو التغيير) عند الحاجة سواء في عملية التصميم أو الإنتاج.

توفر المرونة في البرامج من حيث حرية التصفح وتحديد زمن واتجاه الخبرات بشكل كاف لكي تقابل مستوى الطفل في الفهم والمهارات ، يتيح للأطفال أن يقوموا باتخاذ القرارات حول تتابع واتجاه تلك الخبرات التي يمرون بها .

ومما سبق إلى أن برامج الوسائط المتعددة المعدة لطفل الروضة تتوفر بها عدة عناصر منها:

1. مراعاة خصائص المرحلة العمرية للمتلقي وتقديم توقعات حقيقية مناسبة .
2. أن يوفر حرية التحكم في البرنامج من حيث إمكانية التنقل بين الشاشات ،والعودة للقائمة الرئيسية والتعزيز المرئي واللفظي أثناء تحركهم فيه .
3. توضح التعليمات الموجودة بالبرنامج فالأطفال يحتاجون لعبارات قصيرة بسيطة(صوتية أو نصية) تمدهم بمعلومات حول الاختيارات التي سيقومون بعملها أو حول الخطوة التالية للوصول لأهدافهم .
4. الاستقلال Independence يمكن أن يحتاج الأطفال مساعدة البالغين في تحميل البرنامج والدعم المبدئي ينبغي أن يوفر لهم البرنامج التعامل معه بأقل إشراف ممكن من قبل البالغين وهكذا يصبح الكمبيوتر مساعداً للمعلمة وليس عائقاً لها.
5. تدرج الصعوبة أي يبدأ البرنامج بنقطة دخول منخفضة تعكس مهارات الأطفال الحالية المعرفية ، الجسمية ، اللغوية ، ثم يحدث تتابع للتعلم المنطقي أثناء استخدام الأطفال لهذا البرنامج .
6. استغلال أمكانية المحاكاة من خلال استخدام الوسائط المتعددة الرقمية لهم كيف يكون العالم وكيف تحدث الأشياء .

أن تتصف البرامج بالتنوع والفردية لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .

مبادئ تصميم عناصر عملية التعليم باستخدام البرامج المحوسبة

في ضوء نموذج عملية التعليم يمكن توظيف مصادر التعلم في برامج محوسبة لتقديم الأحداث التعليمية (اجراءات التعليم والتدريس) للمتعلم لإحداث التعلم،

لذا يمكن أن نعرض بعض وظائف البرامج المحوسبة في القيام بالأحداث التعليمية اللازمة لإعداد بيئة المتعلم وتسمى عناصر عملية التعلم كالآتي:

1. استحواذ انتباه المتعلم.
2. تعريف المتعلم بأهداف التعلم.
3. استدعاء التعلم السابق.
4. عرض المثيرات.
5. توجيه التعلم.
6. تحرير وتنشيط استجابة المتعلم.
7. تقديم التغذية الراجعة.
8. قياس الأداء والتشخيص والعلاج.
9. مساعدة المتعلم على الاحتفاظ وانتقال التعلم.

في الفقرات التالية سنتناول بشيء من الايجاز كيف تقوم البرامج المحوسبة بتحقيق تلك العناصر في عملية التعليم.

1. استحواذ انتباه المتعلم:

تتوقف فاعلية التعلم على نشاط المتعلم في موقف التعلم، والمتعلم كائن حي ينشط في التعلم نتيجة دافع داخلي أو باستثارة خارجية، لذا فإنه يلزم لتحرير هذا النشاط أن يظل منتبهاً أثناء التفاعل، ويتم الاستحواز على انتباهه بطرق شتى عن طريق حواسه المختلفة، فالمواد البصرية من الرسوم والصور تشد انتباه المتعلم عن طريق حاسة البصر، والمواد السمعية مع تعددها بين تسجيلات الكاسيت وغيرها من مثيرات صوتية تستحوز انتباه المتعلم عن طريق حاسة السمع، كما أن البرامج المحوسبة تتصف بالوسائط السمعية والبصرية التي تستحوذ انتباهه بحاسته معاً، لذا فإنه إذا كان الموقف التعليمي غنياً بكل تلك المثيرات، فإنه يكون مستحوزاً على انتباه المتعلم طيلة التعلم، ويمكن استحواز واستثارة انتباه المتعلم عن طريق إحساس المتعلم بأهمية مايتعلمه أو إدراكه للعلاقة بين مايتعلمه بالحياة الواقعة خارج موقف التعلم أو

ربط مايتعلمه بتعلم سابق، ويتم ذلك غالباً من خلال استخدام البرامج التعليمية المحوسبة المختلفة التي تساعده على كل ذلك.

2. تعريف المتعلم بأهداف التعلم:

يتوقف نشاط المتعلم على محاولة المتعلم تحقيق أهداف التعلم، ويستند تفسير هذا النشاط على مبدئين الأول هو أن المتعلم ينشط لكي يحقق ذاته وتحقيق الحاجة إلى الإنجاز، أما المبدأ الثاني فهو أن المتعلم عندما يعرف أهداف التعلم فإنها تعتبر بالنسبة له منظمات سبقية (Advanced organizers) لتعلمه اللاحق، والمنظمات السبقية تبقى شبه خلايا عقلية تنتظم فيها كل أنواع التعلم اللاحق لها، لذا فإنه مهما كانت مبادئ التفسير لأهمية معرفة المتعلم لأهداف التعلم فهي من الأحداث التعليمية التي يجب إحداثها في موقف التعلم أثناء التعليم.

وتعريف المتعلم بأهداف التعلم هي عملية اتصال يتم بواسطتها ونتيجتها معرفة المتعلم بهذه الأهداف.

3. استدعاء التعلم السابق:

يعتبر استدعاء التعلم السابق من الإجراءات أو الأحداث التعليمية الهامة التي تتم في موقف التعليم عادة يساعد التلميذ على استرجاع واستدعاء التعلم السابق كجزء هام من إجراءات التعليم والتدريس، ويقوم بذلك عن طريق المراجعة التي تتم في بداية الدرس أو أثناء التدريس، ويتطلب استدعاء التعلم السابق ليس فقط في بداية الدرس أو الموقف التعليمي، ولكن أثناء وخلال الفقرات التعليمية الطويلة ، واستدعاء التعلم السابق ضروري لكي يكون التلميذ مستعداً ومهيئاً لأي نوع من التعلم الجديد، فالتعلم الجديد يتطلب التعلم السابق من المفاهيم والمهارات وهي مانطلق عليه المتطلبات السابقة للتعلم الجديد، ويمكن أن نساعد المتعلم على استرجاع التعلم السابق (متطلبات التعلم الجديد) عن طريق الاتصال المباشر بين المعلم والمعلمين، ويمكن أن يتم ذلك عن طريق استخدام البرامج الحوسبة .

ففي مواقف التعليم الفردي الذاتي تقوم بعض البرامج باستدعاء التعلم السابق لدى المتعلم، ومنه يمكن استخلاص أن البرامج المحوسبة سواء استخدمها المعلم أو

وجدت ضمن مواد التعليم الفردي تقوم بوظيفة هامة في العملية التعليمية هي استدعاء التعلم السابق أو متطلبات التعلم الجديد.

4. عرض المثيرات للمتعلم:

يعتبر عرض المثيرات من إجراءات التعليم التي تستهدف ظهور استجابات المتعلم لتعديلها وتنظيمها وكذلك قياسها وتقويمها، تقوم البرامج المحوسبة بتلك الوظيفة مثل استخدامنا الأشياء الواقعية على سبيل المثال عندما نريد تعليم المهارات.

يمكن عرض مثيرات التعلم من خلال المواد المطبوعة، والمواد البصرية والوسائط السمعية، وكذا الوسائط السمعية البصرية، ومن خلال المحاكاة والمباريات التعليمية ومن خلال الكمبيوتر التعليمي، وبصفة عامة من خلال مصادر التعلم المختلفة، فمثيرات التعلم تستدعي استجابات المتعلم ونشاطه، كما إننا نستخدم المثيرات كأدوات ووسائل قياس التعلم.

5. توجيه التعلم:

لكي يبدأ المتعلم نشاطه وتفاعلاته مع المثيرات التي تم عرضها فإنه يحتاج إلى توجيه للتعلم والاستجابات، لذا يعتبر توجيه التعلم من الأحداث التعليمية التي يجب حدوثها في موقف التعلم، فتوجيه العبارات وعرض التلميحات والأسئلة توجه وتقود المتعلم للتوصل إل حلول المشكلات أو استنتاج القوانين والمبادئ، ويمكن أن تقوم المواد المكتوبة والمطبوعة أو البصرية بتلك الوظيفة التوجيهية، كما أن الوسائط والمواد التعليمية المتعددة يمكن أن تهيئ التوجيه المناسب، ويرى "جانييه" أنه يمكن التحكم في كمية التوجيه ، فعندما تكون قليلة يقال أن التعلم يؤكد على الاكتشاف، وعندما تكون كمية التوجيه متوسطه؛ يقال أن الاكتشاف موجهاً، وعندما تزداد كمية التوجيه إلى حد نقل المعلومات من خلال الوسائط والمواد التعليمية تقل أو تنعدم درجة الاكتشاف.

إن استخدام البرامج المحوسبة يضاعف من كفاءة المعلم لأنها تزوده بالمثيرات التي تهيئ تعليماً خصوصياً (Tutorial) للمتعلم وفقاً لسرعته في التعلم، كما تزود المعلم بأساليب توجيه هذا التعلم في أنماط التعليم الفردي والتعليم التفاعلي في المجموعات الصغيرة، فالكتب المبرمجة (التعليم المبرمج) ونظم التعليم الفردي الذاتي

والخصوصي (Tutorial) باستخدام التسجيلات الصوتية أو الشرائح أو الأفلام الثابتة والأشياء الحقيقية والأفلام المتحركة والنماذج تساعد على توفير المثيرات وتوفر التوجيه اللازم للمتعلم، ومن ثم نستخلص أن المواد والوسائط بما فيها المعلم تقوم بوظيفة توجيه التعلم لكي يتحرر أداء المتعلم بإصدار الاستجابات.

6. تحرير وتنشيط استجابات المتعلم:

بعد عرض المثيرات للمتعلم وتزويده بالتوجيهات والإرشادات لتوجيه تعلمه؛ يستلزم ذلك تنشيطه لتحرير هذه الاستجابات، ويتحرر الأداء (يقوم المتعلم بإصدار الاستجابة أو الاستجابات من عنده) عندما تتاح للمتعلم الأمثلة المتنوعة من خلال مصادر التعلم .

7. تقديم التغذية الراجعة:

عندما تتحقق الوظيفة السابقة للوسائط والمواد التعليمية يبدأ المتعلم في إصدار استجاباته، أي يصبح إيجابياً نشطاً يمارس السلوك بإعطاء الأمثلة والمشاركة بالأفكار، ومن ثم لابد من تزويده بالحدث التعليمي الذي يساعده على التأكد من مدى صحة أفكاره وأمثلته واستجاباته ألا وهو التزويد بالتغذية الراجعة، تسمى أي معلومات يحصل عليها المتعلم ليعرف نتيجة استجاباته صحيحة أم خاطئة - مناسبة أو غير مناسبة) بالتغذية الراجعة (Feedback)، والوسائط التعليمية والمواد التعليمية بما فيها المعلم يمكن تصحيحها بحيث تقوم بوظيفة التغذية الراجعة.

التغذية الراجعة هي تزويد المتعلم بمعرفة نتائج نشاطه واستجاباته حتى يمكن تصحيحها وتعديلها والتأكد على الصحيح منها، والوسائط التعليمية تقوم بوظيفة تقديم التغذية الراجعة الفورية للمتعلم، فالمعلم يقدم التغذية الراجعة في المناقشات ويكون أدائه مرهوناً بخبرته في طرق تقديمها، ففي غالب الأحيان عندما تنقصه الخبرة لا يقدمها وإن قام بتقديمها بطريقة فورية، أما في التعليم المبرمج على سبيل المثال يتلقى المتعلم المعلومات عن استجاباته بطريقة فورية عقب الاستجابة مباشرة، وكذلك الحال في نظم التعليم الفردي الذاتي ونظم التعليم بالكمبيوتر، ومن ثم نخلص إلى أن الوسائط والمواد التعليمية يمكن تصميمها لتقوم بوظيفة تزويد المتعلم بالتغذية الراجعة،

ويرى البعض أن معرفة التلميذ بأن استجابته صحيحة يؤدي إلى ظهورها بدرجة احتمال كبيرة فيما بعد، كما أن معرفته بخطأ استجابته وتقديم النموذج الصحيح لها يؤدي إلى نفس النتيجة من ظهور الاستجابة الصحيحة فيما بعد.

8. قياس الأداء والتشخيص والعلاج:

عرفنا أن تقديم التغذية الراجعة للمتعلم عن استجاباته ونشاطاته يؤدي إلى تأكيدها وتدعيمها وتثبيتها وتعلما، وعندما يحدث التعلم تأتي أهمية الحدث التعليمي الذي يهدف إلى قياس هذا التعلم، وتقوم الوسائط التعليمية والمواد التعليمية ونظم التعليم بما فيها المعلم بوظيفة قياس الأداء والتشخيص والعلاج، وتأخذ صور القياس الأدوات مثل الاختبارات بأنواعها والملاحظة أو الأسئلة الضمنية داخل البرامج المحوسبة التعليمية، كما تأخذ التحليل الفوري لاستجابات المتعلم واكتشاف نقاط الضعف فيها وتقديم وسائل معالجة هذا النقص والقصور.

تقوم نظم التعليم الفردي الذاتي على أساس أنه يتم قياس التعلم بعد كل خطوة أو وحدة من وحدات برامج التعليم، وتكون أدوات القياس ضمن وسائط البرنامج بحيث يقوم بها المتعلم بذاته، وبناء على نتيجة هذا القياس يتم تقديم التعليم العلاجي المناسب للمتعلم، ويتضح ذلك جلياً في نظم التعليم بالحاسب، حيث يقوم الحاسب بتقديم الاختبارات وتصحيحها فوراً وتحليلها وتوجيه المتعلم إلى التعليم العلاجي المناسب وفقاً لنتائج القياس وتقديم التعليم العلاجي.

9. مساعدة المتعلم على الاحتفاظ ونقل التعلم:

يعتبر مساعدة المتعلم على نقل التعلم إلى مواقف جديدة كذلك مساعدته على الاحتفاظ بما يتعلمه من الإجراءات التعليمية أو الأحداث التعليمية ذات الأهمية البالغة، ويتوقف على هذا الحدث التعليمي نشاط المتعلم لمتابعة ماتعلمه وما إمكانية المتعلم في الاحتفاظ بما تعلمه واستخدامه في أي تعلم لاحق، تقوم الوسائط التعليمية بوظيفة مساعدة المتعلم على الاحتفاظ ونقل التعليم.

تعتبر الوظائف السابقة عناصراً أساسية يجب الاهتمام بها أثناء التصميم، حتى يحدث التعلم وفق شروط التعلم، ويطلق عليها بعناصر عملية التعلم (Elements of

the Instructional Process) وتعتبر هذه العناصر حيوية بالنسبة لحدوث التعلم من عملية التعليم.

أساليب الكشف عن استعدادات الحوسبة لدى الأطفال وتقويمها

تعلم المرء تطبيقات الحاسب الآلي، ويستخدم في أثناء ذلك قدرات التفكير السفلي في تعلم الإرشادات والتعليمات، ويبذل جهدًا في التركيز والانتباه في أثناء تنفيذ الخطوات الإجرائية. وعندما يتمكن المتعلم أو المتدرب من خلال الممارسة من إجراء الخطوات المطلوبة يقوم بالمعرفة الإجرائية بطريقة تلقائية أو لا واعية لا تتطلب أي تركيز أو انتباه. وبالتالي تقوم قدرات التفكير العليا مستغلة تفرغ الذاكرة للقيام بمهارات تفكير ذات قدرات أعلى، أي في جمع المعلومات وتحليلها. وفي أثناء قيام المتعلم أو المتدرب بمهارات تتطلب قدرات تفكير عليا مثل التصنيف، التنظيم، المقارنة والتحليل، من الممكن بعد ذلك أن يصل المتعلم لمرحلة التفكير الإبداعي حيث يفكر بطريقة إبداعية خارجة عن المألوف.

ولعل هذا النمط من التفكير هو ما يتبع عادة في تعليم العلوم التطبيقية حيث يتراءى إلى ذهن المتعلم احتساب الفرضيات والتنبؤ، فيسأل ماذا لو أنني...؟ هل من الممكن...؟ ويقوم بالاعتماد على بعض المعلومات المتوافرة لتفسير ظاهرة أو حل مشكلة، ثم يسير إلى إخضاع الفرضية للفحص والتجريب لإثباتها أو نفيها. وينصح في أثناء تعلم مهارة الحاسب الآلي إتباع طريقة التفكير العلمي .ويكون ذلك بالابتعاد عن طريقة التعلم من خلال المحاولة والخطأ ولكن التعلم من خلال الفهم والتطبيق بطريقة تطابق وتوافق الصورة الذهنية أو النموذج الفكري الموجود لدى المستخدم عن برنامج الحاسب الآلي الذي يستخدمه مع نموذج لمفهوم البرنامج المصمم.

وكثيرًا ما تكون أنظمة برامج الحاسب الآلي ليست هي سوى برامج مماثلة لنظم فيزيائية وخلقية فكرية. إن التقنيات التعليمية هي تقنيات مستمدة من أساليب التفكير. فبرنامج «وورد» التقني هو برنامج مماثل للعمل الكتابي اليدوي، وأدوات الرسم

الرمزية في الحاسب الآلي هي مماثلة لأدوات الرسم الحسية. كما أن الهدف من تصنيف البيانات عند استخدام برنامج «أكسس» هو عرض البيانات بخصائص ومواصفات ومقاييس مختلفة وتسلسل عناصرها حسب أهميتها، وهو برنامج مصمم بطريقة مماثلة لاستخدام عملية التصنيف الذي يعتبر مهارة من مهارات التفكير. كما أن القيام بعمل رسوم بيانية وجداول عند استخدام برنامج «إكسل» تسهل عملية التنظيم أي عند تنظيم البيانات، حيث إنه يعطي الفرصة للمتعلم لتحليل البيانات من خلال الاستعانة بالرسوم البيانية بطريقة مماثلة لعملية تنظيم الأفكار وتعكس مهارة من مهارات التفكير.

كذلك، يهدف استخدام برنامج «باور بوينت» إلى استخدام تقنية الصوت والصورة والنص الكتابي ..وبالتالي يسهل عملية الفهم والاستيعاب بسبب استخدام أكثر من حاسة بالإضافة إلى كونه وسيلة عرض مثيرة. كما أنه يثري عملية الملاحظة والتي تعتبر من مهارات تنظيم المعلومات. وفي الملاحظة يتم استخدام أكثر من حاسة عادة بطريقة مماثلة لبرنامج» باوربوينت» والذي هو برنامج الوسائط المتعددة الذي يتيح عملية الإصغاء من خلال استخدام الصوت والمراقبة من خلال استخدام الصور، وتمثل الصور تعبيرًا بصريًا بينما يعكس النص تعبيرًا كتابيًا. وكذلك يعزز برنامج «باوربوينت» الإدراك نتيجة تركيز الانتباه ودقة الملاحظة.

إن جميع برامج تطبيقات الحاسب الآلي تسهل عملية تحليل البيانات نتيجة تسهيل عملية التصنيف والتنظيم والذي بالتالي يسهل عملية التحليل .وكثيرًا ما يوصف الحاسب الآلي بأنه أداة إدراكية لا يسهّل فقط جمع وتحليل المعلومات بل يسهل أيضًا استخدامها لتوليد وتوفير تفكير إبداعي وابتكاري. ولعل تعلم استخدام الحاسب الآلي يعطي نوعًا من البصيرة للمتعلم باستخدامه كأداة للإدراك والتفكير. كذلك، تسهل عملية المقارنة من خلال عملية إيجاد أوجه الشبه وأوجه الاختلاف والتي هي أيضًا مهارة من مهارات التفكير حيث يستطيع المرء مثلاً إيجاد مواصفات تظهر أوجه الشبه والاختلاف بين عناصر مختلفة عن طريق تفحص العلاقة بينها . وتمثل المقارنة عملية تلخيص مركز إما عن طريق الملاحظة المباشرة لأشياء ملموسة وإما بصورة تأملية لأشياء مجردة.

وأحيانًا يستطيع المرء القيام بعملية الاستنباط من خلال المقارنة. والاستنباط في التفكير المنطقي هو نتيجة التعرف على المعطيات أو الحقائق أو الفرضي والذي يعتمد على أدوات الوصول مثل مع إن، حتى إذا. والاستنباط المنطقي يعتمد على العلاقة والارتباط مثل أكبر من، أصغر من، على اليمين من. أما الاستنباط الكمي فيعتمد على أدوات القياس الكمي مثل أي، لاشيء، بعض الشيء. وهذا مثال في الاستنباط الفرضي:

إذا كان..... (قاعدة).

وكان .... (حالة خاصة)

يكون........... (نتيجة.)

مثال في الاستنباط المنطقي لدى الأطفال:

إذا لا أحد من الأطفال يريد أن يلعب معي، لا أحد يحبني (قاعدة)

لا يريد أحد أن يلعب معي (حالة خاصة)

لا أحد يحبني (نتيجة)

والاستنباط المنطقي له مماثلة في الاستنباط المبرمج في الحاسب الآلي، مثال على ذلك:

إذا كان التأشير على فقرة كاملة في النص هو مؤشر للحاسب الآلي لتفعيل أمر ما مثل تغيير حجم الخط (قاعدة)

وكان المستخدم يؤشر على جزء من الفقرة المعنية فقط أي حذف بعض الأسطر (سواء بالخطأ المتعمد أو غير المتعمد) هي (حالة خاصة).

يقوم الحاسب الآلي بالاستجابة وتفعيل التغيير فقط في الجزء المؤشر عليه (الفقرة ناقص الأسطر المحذوفة (هي (نتيجة).

كذلك، تظهر المماثلة بين الواقع الحقيقي والواقع الافتراضي من خلال المماثلة بين التعامل مع الأدوات المكتبية وبين الأدوات الافتراضية التي تظهر في شكل رموز

بصرية ممثلة في أيقونات icons لتفعيل الأمر الذي يريد المستخدم تفعيله. كذلك الرموز الكتابية مثل (Copy) Ctl+C, (Paste) Ctl+V التي تظهر في الأوامر المتفرعة من لائحة الأدوات الرئيسة.Menu

أما إذا تأملنا في مفهوم المعرفة فهي أولى مكونات الأهداف المعرفية التي تعتبر أحد تصنيفات الأهداف التعليمية وهي أيضًا التذكر. فمن خلال المعرفة تحصل عملية التذكر أي الاستدعاء والترميز حتى يصل المتعلم أو المتدرب إلى الفهم، أي عملية الاستيعاب أو التلخيص .والتلخيص هو مهارة من مهارات التفكير. وهو إعادة صياغة المادة المسموعة أو المرئية أو المكتوبة عن طريق مسح المفردات والأفكار، وفصل ما هو أساسي عن ما هو غير أساسي، ومعالجة المفاهيم والأفكار الواردة بلغة من يقوم بالتلخيص، بهدف استخلاص لب الموضوع والأفكار الرئيسة المرتبطة ثم التعبير عنها بإيجاز ووضوح ويتطلب التلخيص تحليل المادة، وتقويم مدى أهمية مكوناتها، واتخاذ قرار حول ما يمكن حذفه أو إبقاؤه .

ونرى أن الحاسب الآلي يستخدم كأداة تسهل عملية التلخيص وبالتالي الفهم من خلال المرونة في التعديل بالحذف أو الإضافة ليتم التركيز على المواضيع الرئيسة في محتوى المادة.

كما أنه لابد للفهم المعرفي أن يتبع بعملية التطبيق أي عملية ربط المعرفة بالعمل من خلال استخدام مفهوم أو نظرية أو معرفة سابقة وتوظيفها في موقف عملي فعلي. وبذلك، يستطيع المتعلم الوصول إلى مرحلة التحليل أي عملية الاستدلال والاستقراء والتفسير والذي هو مهارة من مهارات التفكير. والتحليل هو استخلاص الاستنتاجات وتعرف التضمينات وإضفاء معنى للخبرة وتعليلها. ومن أدوات التحليل «أفضل من»، «على النقيض» و«بالمثل».

كما يمكن إجراء عملية التحليل عند استخدام الحاسب الآلي من خلال بناء قائمة انسيابية تحتوي على خطوات تفصيلية بشكل منطقي لإنجاز مهمة أو عمل، ثم يأتي التركيب أي عملية التنبؤ وتوليد الأفكار ثم التقويم أي عملية إصدار الحكم وإبداء الرأي.

هكذا، يتبين لنا أن الحاسب الآلي يسهل استخدام قدرات التفكير العليا والتي تكمن في مكونات الأهداف المعرفية.

أما مكونات الأهداف الوجدانية (الانفعالية) التي تعتبر أيضًا إحدى تصنيفات الأهداف التعليمية، فهي أولاً الاستقبال أو الانتباه ثم الاستجابة ثم التقويم، أي وضع المعايير والبرهنة حتى يستطيع المتعلم أو المتدرب الوصول إلى مرحلة التنظيم، وهو يشمل عملية المقارنة والتصنيف والترتيب والتمثيل. ومن مكونات الأهداف الوجدانية أيضًا التمييز.

ويكون الحاسب الآلي أداة تسهل عملية التنظيم، التي هي مهارة من مهارات التفكير، من خلال استخدام شبكة المفاهيم التي تبين مجموعة من العناصر أو المكونات المتداخلة أو المترابطة وتعمل بانسجام وفق منظومة معينة لتحقيق هدف مشترك محدد. وأخيرًا، تأتي المهارات (النفسحركية) وتبدأ بالتعرف. ومن خلال التعرف على القواعد والإرشادات والخطوات وربط الخطوات بعضها ببعض، تأتي عملية التقليد ثم الممارسة حتى يستطيع المتعلم أو المتدرب الوصول إلى مرحلة الإتقان، والتي بعدها يستطيع الوصول إلى مرحلة الإبداع والابتكار، والذي يشمل عملية التخيل والنقد وطرح الأسئلة وتوليد الأفكار والتنبؤ.

عند إتقان مهارة الحاسب الآلي يقوم المتعلم أو المتدرب بالمعرفة الإجرائية عند استخدامه بطريقة آلية تلقائية لا واعية. وعندها تتفرغ قدرات التفكير العليا والتي منها التصنيف والتنظيم والمقارنة وغير ذلك بالعمل، وهو ما يسهل عملية جمع المعلومات وتحليلها وبالتالي نتيجة لذلك يتم الوصول إلى أعلى مرحلة في التفكير الإبداعي.

الكمبيوتر ينمي الاستعدادات و القدرات اللغوية

وكشفت بعض الدراسات عن أن الأطفال بدءا من سن ثلاث سنوات يمكنهم استخدام الكمبيوتر في تنمية قدراتهم اللغوية بنجاح , حيث يكون لديهم استعدادا للتعامل معه ولكنهم يحتاجون لوقت كاف للتجريب والاستكشاف , وبذلك تنمو لديهم القدرة على التفاعل بأقل مساعدة ممكنة من البالغين ، كما ذكرت جريدة 'الأهرام'.

كما ان الدور الـذي يمكـن أن يلعبـه الكمبيـوتر في تنميـة المهـارات اللغويـة في مرحلة الطفولة المبكرة, خاصة في مجال اللغـة المنطوقـة(الـشفهية) واللغـة المكتوبـة, وتنمية قدرات الكتابة للغة الثانية التي يتعلمها الطفل في مرحلة ماقبل المدرسـة 3 – 5 سنوات وذلك من خلال استخدامهم لبرنامج معالجة كلمات ناطقة الذي يقوم بعرض الكلمات أولا, ثم عندما يختار الطفل الكلمات الـتي يرغـب في التعـرف عليهـا فـان البرنامج يعرضها بالصور أو النقوش التي تعبر عـن الحـروف والألفـاظ, مـع النطـق السليم.

كما أكدت الدراسات إمكانية تعليم اللغة الثانية للأطفال غير الناطقين بها عـن طريق نفس البرنامج وأن برامج الكمبيوتر الناطقة الـتي تـسمح بالطباعـة والجرافيـك تتيح للأطفال الفرصة ليكتبوا لكي يقرأوا, ويقرأوا كي يتحدثوا.

الاستعدادات والقدرات الحسية:

ويتيح الكمبيوتر للتربية الفنية مـن خـلال "الـبرامج الفنيـة Software Graphic" أشكالاً من طرق التفكير ، تحقق التعليم البـصري والحـسي والتخيلـي ، كمـا تـساعد الأطفال على أداء عمليات عديدة منها التركيب Composition ، ويهتم بتنميـة قـدرة الأطفال على تقديم تركيبات جديدة أو صيغ غير مسبوقة في مجال الفن من خـلال مـا تم دراسته وما يدرسه ، وتظهر نواتجه من خلال التعلـيم كـأن يبنـوا موضـوعات فنيـة جديدة أو يعيدوا ترتيب عناصر شئ ما كإعادة تكوين عمل فني ، أو يعيـدوا بنـاءه أو كتابة نص ،وهذا ما يتيحه الكمبيوتر ، من خلال البرامج الفنية وأدواتها المتاحة .

فباستخدام البرامج الفنيـة Software يمكـن للأطفـال أن يتمتعـوا بعمـل شـيق ومثير ..

وهناك نوعان من البرامج التي تستخدم في التربية الفنية :

الأول : برامج للرسوم وإنتاج الأعمال الفنية .

والثاني : برامج تعليمية يعرض من خلالها محتويـات تعليميـة معينـة ، وتحتـوي علـى أساليب تعليمية وعروض شيقة للمحتوى باستخدام الوسائط المتعددة Multi

Media من صورة وصـوت وحركـة .. وتتـابع للأنـشطة والتقـويم المرحلـي والنهائي.

حيث يمكن للكمبيوتر إتاحة الحـصول علـى المحتـوى التعليمـي لمجـالات الفـن والتربية الفنية المختلفة ،من خـلال (الـبرامج التعليميـة) لمحتـوى المقـررات الفنيـة أو لبرامج إثرائية معدة من قبل باستخدام(CD ، أو من خلال شبكات الإنترنت) .

ومن الدراسات التي أكدت ضرورة استخدام الكمبيوتر في مجـال التربيـة الفنيـة دراسة " فريدمان Freedman " حيـث اسـتخدمت الكمبيـوتر كوسـيلة للتعـبير الفـني ، وتوصلت إلى أن الدارسين المبتدئين في إعداد الرسـوم ، حققـوا تقـدماً ملحوظـاً عنـد استخدامهم للكمبيوتر كوسيلة من وسائل التعبير الفني، وأوصت بـضرورة الاسـتعانة بالكمبيوتر في تطوير مناهج التربية الفنية .

وفي دراسة " أمينة كمال عبيد " هدفت إلى : المقارنة بين فاعلية اسـتخدام برنـامج بسيط للرسم علـى الكمبيـوتر والرسـم بـالطرق العاديـة في تنميـة قـدرات الأطفـال الإبداعية حيث يقومون بعمل تصميمات فنية خلال فترة زمنية محددة ، مرة باستخدام الأقلام الفلوماسـتر والـورق ومـرة أخـرى باسـتخدام الكمبيـوتر،ثم قامـت الباحثـة بالمقارنة بين كم الإنتاج وتنوعه والقيم الجمالية المتوفرة فيه ،وأكدت النتـائج : إسـهام الكمبيوتر في تنمية قدرات المتعلمين الإبداعية كما أن استخدام الكمبيـوتر في تـدريس الفنون يربطه بالمتغيرات التكنولوجية الحادثة في المجتمع , وأنه يعالج ما يعانيـه بعـض المعلمين من ضعف المهارة الفنية ونقص الثقة بالنفس , كما يحقـق الكمبيـوتر أقـصى استفادة ممكنة في المدى الزمني المحدد.

ومما سبق .. يتضح أنه باستخدام الكمبيوتر للتعـبيرالفني للأطفـال، فانـه يـتم تحليـل المفاهيم المجردة ونقل المعارف والمعلومات ، ويتمكن الأطفال ذات القدرات العالية منهم أن ينتجوا أعمالاً فنية إبتكارية متفردة تتـسم بالتعدديـة والمرونـة والطلاقـة ، حيـث تتـيح لهـم أدوات البرامج الفنية إمكانيات التنقل من تصميم إلى أخر بيسر ، إلى جانب إمكانية التنـوع في التكوينات والتراكيب الفنية وعمليات التلوين وتدريجاته وعمـل التـأثيرات الفنيـة بـأدق التفاصيل في أسرع وأقل وقت قياساً بالعمل العادي في الفصل الدراسي ...

أما الأطفال متوسطي القدرات ومن دونهم ، فتتاح لهم فرص أكبر للتعبير الفني بما يتمشى مع مستوياتهم التعبيرية ، من خلال الإمكانات الهائلة للرسم والتصوير والتصميم (في برامج الفن والإنتاج الفني) حيث يمكن عمل الإسكتشات والتخطيطات المبدئية للعمل ، وإمكانيات التدريب مع الإضافة والحذف والقص واللصق والتركيب مع إمكانات الحفظ والاسترجاع لكل التجارب في أي وقت ، مع استخلاص الأعمال الجيدة وطباعتها. ويساهم الكمبيوتر في معالجة المشكلات الفنية لدى بعض الأطفال غير القادرين على ممارسة العمل الفني بيسر وإتاحة وتوسيع مبدأ "التعلم الذاتي" للأطفال، واعتمادهم على أنفسهم في البحث والمعرفة وتخزينها واستثمارها بدقة وعقلانية،ومن هنا يتحقق "تفريد التعليم" ويعني هذا أن كل متعلم يمكنه أن يتقدم في عمله باستخدام الكمبيوتر كلٍ حسب قدراته وإمكاناته العقلية ومهاراته الفنية ... كما يتمكنوا من التعلم والتقويم الذاتي ..

ومن المهارات التي يتيحها الكمبيوتر للأطفال(المهارة في) :

- عمليات التشكيل الفني والتدريب والممارسة لتقابل احتياجات وقدرات الأطفال.
- تقدير القيمة الفنية والجمالية من خلال المقارنات الفورية التي يتيحها الكمبيوتر..
- القدرة على التكوين الفني والترتيب والتنسيق بين الأشكال والخطوط والألوان في اقل وأسرع وقت..
- ممارسة أنشطة تربوية جديدة لتقابل الاحتياجات التشكيلية باستخدام الكمبيوتر.
- الحكم على مناسبة الأعمال الفنية للأهداف التي وضعت من أجلها .
- ترتيب وجدولة الأعمال.
- استخدام الأجهزة Hard Ware والبرامج Soft Ware والاستفادة منها على أوسع نطاق ،وانتقال اثر الخبرة الفنية في أعمال ومناسبات أخرى مشابهة واستخدام برامج متنوعة جديدة .
- الاتصال بالمراكز المتخصصة في الدعم الفني للكمبيوتر، حول استخدامات البرامج الفنية الجديدة والمستحدثة، وحل المشكلات التي تعترض المستخدم.

- جمع البيانات وتحليلها وقراءة الصور والرسوم وغير ذلك من التكليفات المطلوبة منه.
- التنمية الذاتية، والتعلم والتقويم الذاتي.
- التدريب على حرية الإنتاج الفني المبدع .

وهنا يتضح أن الكمبيوتر ما هو إلا أداة وسيطة للأطفال ، حيث تساهم في العمليات التعليمية والإنتاج الفني لتحقيق متطلبات الطفل العملية ، من أدوات فنية مثل القلم الرصاص والممحاة والفرشاة ، وعناصر التشكيل الفني من نقط وخطوط وأشكال ، وألوان ، وهو في نفس الوقت يحتوي على الخامات اللازمة لإنتاج أي عمل فني كمسطح ورق الرسم الأبيض أو القماش أو الخشب أو المعدن وغير ذلك من الخامات، ومن خلال إمكانات الكمبيوتر وما يتيحه من فرص للعمل الفني فيمكن اكتشاف مهارات وخبرات جديدة للأطفال في ممارسة الفن.

الاستعداد المعرفي عند الأطفال :

إن الاهتمام بالتفكير يعبر عن حاجة المجتمعات المعاصرة لزيادة وتنمية ثروتها البشرية، إذ يرى الكثير من العلماء والمهتمين بهذا الميدان على أن التفكير عملية أساسية في جميع ميادين الحياة (أبو حطب، 1972، 108) . وعليه فقد اتجهت التربية الحديثة إلى تنمية التفكير بأنماطه المختلفة ويعد التفكير الأستدلالي نمطا من أنماط التفكير المهمة التي تسعى المؤسسات التربوية لتطويره وتدعيمه بصدد جعله عادة، وذلك لأن هذا النمط يتطلب أستخدام مقادير كبيرة من المعلومات بهدف الوصول إلى حلول منطقية.

والاستدلال هو حل ذهني عن طريق الرموز والخبرات السابقة وهو عملية تفكير لكنه يتضمن الوصول إلى نتيجة عن طريق مقدمات معلومة وهذا ما يميز الاستدلال عن غيره من ضروب التفكير فالجديد فيه الانتقال من المعلوم إلى المجهول.

إذ يقتضي الاستدلال تدخل العمليات العقلية العليا كالتذكر والتخيل والحكم والفهم والاستبصاروالتجريد والتعميم والاستنتاج والتميز والتعليل والنقد... الخ كما أنه وثيق الصلة بالذكاء (غانم،1995 ، 16 .(إذ يرى بياجيه وانهلدر (Piaget &

(Inheilder)بأنه أحد مظاهر نمو الذكاء (كونجر، 1970، 573). أومؤشر من مؤشراته ومن أسس التطور المعرفي الادراكي والارتقاء الفكري وأحد مستلزمات التقدم العلمي والتكنولوجي للمجتمع (أبو حطب، 1972، 81 ، 259) .

لقد كان الاعتقاد سائدا في أن القدرة على التفكير الاستدلالي تنمو متأخرة ولا تظهر إلا في مرحلة المراهقة وبشكل فجائي حيث بنيت هذه الفكرة على التطور العقلي،وعلى الفرض القائل بان قدرة الطفل على اكتساب مهارة خاصة أو استظهار معلومات معينة تنمو منذ البداية بينما قدرته على الاستدلال لا تظهر إلا بعد أن تزدهر هذه القدرات وهذا الاعتقاد كانت تؤيده في الماضي نظرية خاطئة في علم النفس كانت تسمى نظرية الظهور المتعاقب للقوى العقلية ويمكن أن نجد مظاهر الاستدلال عند الأطفال في سن الرابعة.

فقد وجد أن الأطفال الصغار جدا كانوا يتبعون أسلوب المحاولة والخطأ في حل المشاكل البسيطة جدا كسحب خيط للحصول على لعبة و أثبتت أبحاث روبرت (1932 (Robert ,بان الأطفال كانوا قادرين على اكتشاف المبدأ في عمر سنتين ولكنهم لم يستطيعوا التعبير أو الكشف عنه وتطبيقه على حالات أخرى حتى عمر ثلاث سنوات وان هذه القدرة تنمو بالتدريج وان الطفل في السنة الثالثة من العمر يستطيع إلى حد ما أن يعبر عن الفكرة الأساسية لبعض المشكلات العملية وان يجد حلا معقولا لها،أي أن القدرة على التفكير تبدأ بوضوح في السنة الثالثة ثم تنمو نموا بطيئا .

فالطفل في السنة الثالثة يتمكن إلى حد ما أيجاد الحلول العملية لبعض المسائل التي تواجهه لكنه لايظل قادرا على التفكير المعقد حتى السنة السابعة في حين تشير أبحاث بيرت إلى أن الطفل العادي يستطيع وهو في السابعة من العمر ان يجيب على اسئلة تتضمن نوعا من الاستدلال البسيط يعتمد على اشياءمحسوسة. أذ ان الطفل في بداية هذه السن قد يستطيع اكتشاف بعض المخالفات المنطقية والتوصل إلى قضايا عامة من مقدمات جزئية أو اختيار الحل المناسب من بين عدة حلول معتمدا على خبرات حسية أو ملموسة، لكنه قد يفشل في انجاز مثل هذه العملية عندما تكون هذه المخالفات لفظية وغير قابلة للجدال المنطقي واصدار الاحكام الموضوعية فيها .

وتزداد مهارة الاطفال في حل المشكلات تدريجيا بتزايد السن،اذ يتمكنون من حل مشكلات اكثر تعقيدا ويكتسبون قدرة في صياغة استنتاجاتهم بلغة احسن وان يتوصلوا إلى الحلول المناسبة .أي ان القدرة على الاستدلال تنمو بالتدريج بشرط ان تكون المقدمات التي يستخلصون منها النتائج قليلة بسيطة مألوفة محسوسة وان تكون المعاني والمفاهيم العلمية التي تعرض عليهم بسيطة وواضحة وخالية من التناقضات والمغالطات المنطقية واللفظية. وقد وجدت الدلائل انه كلما كان الطفل صغير السن زاد انشغاله بأموره المباشرة غير ان هذا لايعني ان التفكير الاستدلالي لايمكن ان يتحسن أو يتطور إذ أن الدلائل تشير إلى انه يمكن تحسين الخبرة التربوية والاجتماعية مع وجود رصيد من المعاني والرموز اللغوية التي تؤدي دورها في زيادة قدرة الفرد على الاستدلال ؛لذلك تؤدي المدرسة دورا كبيرا في تنمية التفكير وتحسينه وهذا ما اظهرته دراسة روبرج((Robberge عندما وجد ان التفكير الاستدلالي يتطور عند المتعلمين بتقدم المراحل الدراسية. فمن قبل كان الاطفال قد دخلوا الطور الحدسي للتفكير في سنوات ما قبل المدرسة، أذ بدأوا باستخدام بعض المفاهيم ، واستطاعوا تصنيف الاشياء على اساس بعد واحد كاللون والشكل، لكنهم ما زالوا يجدون صعوبة في تصنيفها على أساس أكثر من بعد، كتصنيفها على أساس اللون والشكل معا . أن الانتقال من الفكر القائم على المدارك إلى الفكر المجرد قد يكون أهم عملية تطورية في مرحلة الطفولة المبكرة إذ تنمو لدى الأطفال في مرحلة العمليات من عمر (7-11) سنة القدرة على استخدام المنطق ويتميز تفكيرهم بالقدرة على عكس الحوادث، ويظهر لديهم ثبات بعض المفاهيم مثل (الكم والعدد والمسافة) ويتوقفون في الاعتماد على المعلومات الحسية البسيطة على الاجراء الذهني، ومن الظواهر المعرفية الأخرى في هذه المرحلة القدرة على الأحتفاظ Conservations وتعني أدراك الطفل بأن الأشياء تحتفظ بهويتها حتى بعد أن تطرأ عليها بعض التحويلات أو التغييرات الواضحة للعيان وتتضمن القدرة على الاحتفاظ بمفاهيم) الكتلة، الوزن، الطول، العدد، المسافة، الحجم) حيث تتغير المثيرات المقدمة للطفل من مهمة إلى أخرى، اذ يقدم للطفل مثيران متماثلان مثلا انبوبان مليئان بالماء إلى نفس المستوى وهذا ضروري جدا حتى يتوصل الطفل إلى فكرة التماثل أولا وبعدها يقوم الباحث

بأجراء تعديل ظاهر في المثيرين بحيث كأنه أختلف عن مثيله. ويقول بياجيه أن قوة الاستدلال عند الطفل وهو بين السابعة والثامنة من سنه مطابقة تماما ولكن هذا التجريب الذهني الأولي ليس استدلالا عقليا، لانه لا يستخرج لنا من مشاهدة الحوادث نتيجة لازمة ، ولا تصبح نتائجه ضرورية عندنا، بالمعنى المنطقي، الااذا فرقنا عناصر التجربة الخارجية بعضها عن بعض وأنشأنا منها حقيقة معقولة بسيطة، وأعنى بتفريق عناصر التجربة بعضها عن بعض أيجاد معان كلية مجردة، تتألف منها الاستدلالات المنتجة، فإذا لم يتم هذا التفريق كان الاستدلال تكرارا ذهنيا للحوادث، كما هي في الطبيعة. فمن الضروري أذن إن نفرق بين هذا التجريب الذهني، والتجريب المنطقي المعقول، الذي يصل إليه الطفل في السنة الحادية عشرة، والثالثة عشرة من سنه. إن التجريب المنطقي يقتضي علم الإنسان بعملياته الذهنية من حيث هي لذاتها عمليات ذهنية، لا من حيث هي تكرار لصور الحوادث كما تجري في الطبيعة، وهو يقتضي أيضا عدم الوقوع في التناقض، والتقيد بالارتباط المنطقي، في تسلسل المعاني. فهو أذن تجريب المدرك لذاته،من حيث هي ذات مفكرة ،ويبدو أن أطفال هذه المرحلة غير قادرين على المعالجات المنطقية للأفكار المجردة وهم غالبا ما يستطيعون الالتزام بالاستدلال ولكنهم نادرا ما يستعملون الكشف عن الأخطاء حيث يحاولون حل المشكلات بطريقة المحاولة والخطأ بدلا من إتباع إستراتيجية فعالة في التفكير. وترتقي العمليات المتعلقة بالقدرة على المعكوسية والتسلسل والتصنيف. ويستطيع الطفل أن يفكر منطقيا ولكنه لا يستطيع أن يطبق منطقه على مسائل لفظية وافتراضية.

أما في مرحلة العمليات الشكلية أو الصورية (Formed Operational stage) من عمر (11-15) سنة فينتقل التفكير عند المراهق من التفكير المحسوس إلى التفكير الصوري أو التفكير العرضي الاستدلالي ويبدأ في معالجة مشكلاته في هذه المرحلة بالنظر إلى الواقع العقلي على أنه أحد الأحتمالات محاولا فحص الاحتمالات أوالعلاقات الممكنة جيعها ليصل إلى التفكير الأستدلالي.

ان هذه البوادر وان لم تصل إلى مستوى الدلالة إلاّ أن الأدبيات تشير إلى انها تبدأ بوضوح في السنة الثالثة ثم تنمو نموا بطيئا.أذ يستطيع الطفل في السنة الثالثة إلى

حد ما أيجاد الحلول العملية لبعض المسائل التي تواجهه لكنه لا يظل قادرا على التفكير المعقد حتى السنة السابعة.

إن قيم الاستدلال للاطفال في الاعمارمن (4-6)سنوات وان لم تصل إلى الدلالة في جميع الدراسات التي اجريت الا ان اغلب الباحثين في مجالات علم نفس الطفل ومن خلال الابحاث والدراسات المتعددة التي اجروها على الاطفال أشاروا إلى أن الطفل في السنة الثالثة يستطيع إلى حد ما أيجاد الحلول العملية لبعض المسائل التي تواجهه لكنه يظل غير قادر على التفكير المعقد حتى السنة السابعة. في حين تشير أبحاثبرت "ان الطفل العادي يستطيع وهو في السابعة من العمر أن يجيب على أسئلة تتضمن نوعا من الاستدلال البسيط الذي يعتمد على اشياء محسوسة وقد يستطيع اكتشاف بعض المخالفات المنطقية والتوصل إلى قضايا عامة من مقدمات جزئية أو اختيار الحل المناسب من بين عدة حلول معتمدا على خبرات حسية أو ملموسة، لكنه كثيرا ما يفشل عندما تكون هذه المخالفات لفظية وغير قادر على الجدال المنطق وإصدار الأحكام الموضوعية فيها وتزداد مهارة الأطفال في حل المشكلات تدريجيا بتزايد السن،إذ يتمكنون من حل مشكلات أكثر تعقيدا ويكتسبون قدرة في صياغة استنتاجاتهم بلغة أحسن وان يتوصلوا إلى الحلول المناسبة .أي إن القدرة على الاستدلال تنمو بالتدريج بشرط أن تكون المقدمات التي يستخلصون منها النتائج قليلة بسيطة مألوفة محسوسة وان تكون المعاني والمفاهيم العلمية التي تعرض عليها بسيطة وواضحة وخالية من المتناقضات والمغالطات المنطقية واللفظية وهذا ماتضمنه المقياس، ولا يتفق مع ما جاء به بياجيه الذي يرى ان التفكير الاستدلالي المجرد يبدأ من عمر 12 سنة، بل أظهر ت النتائج انه يبدأ من عمر (10 (سنوات وتتفق نتائج البحث الحالي على ان الأطفال في مرحلة ما قبل العمليات في عمر7 -2) سنوات)يعتمدون في إدراكهم على الواقع وهم غالبا ما يحلون المشكلات بمعالجتهم للأشياء المحسوسة ولكنهم يلاقون صعوبة كبيرة في حل الصور الأكثر تجريدا لنفس المشكلات. ويعتقد بان الأطفال دون سن الرابعة ليس لديهم مفاهيم حقيقية، وإنما فقط ما يمكن تسميته بقبل المفاهيم ويستطيعون أن يصنفوا الأشياء على أساس بعد واحد، أما إذا طلب منهم التصنيف على أساس بعدين فأنهم سيجدون صعوبة في ذلك.وكذلك فأن

الأطفال عاجزون عن التفكير الاستدلالي (الاستقرائي) فهم يستطيعون الانتقال بتفكيرهم من حالة محددة إلى نتيجة عامة، ويميل الأطفال إلى التلفيق في استدلالهم، إذ ينشأون علاقات غريبة قد لا ترتبط بالحقيقة التي يرمي إلى اكتشافها. و يبدأ الأطفال في سنوات ما قبل المدرسة، باستخدام بعض المفاهيم، أذ يستطيعون تصنيف الأشياء على أساس بعد واحد كاللون والشكل، لكنهم ما زالوا يجدون صعوبة في تصنيفها على أساس أكثر من بعد، كتصنيفها على أساس اللون والشكل معا .

أما الأطفال في عمر (7–11) سنة فتنمو لديهم القدرة على استخدام المنطق ويتميز تفكيرهم بالقدرة على عكس الحوادث، ويظهر لديهم ثبات بعض المفاهيم مثل (الكم والعدد والمسافة) ويتوقفون في الاعتماد على المعلومات الحسية البسيطة على الإجراء الذهني، ومن الظواهر المعرفية الأخرى في هذه المرحلة القدرة على الاحتفاظ(Conservations) أي يدرك الأطفال بأن الأشياء تحتفظ بهويتها حتى بعد أن تطرأ عليها بعض التحولات والتغييرات الواضحة للعيان وتتضمن القدرة على الاحتفاظ بمفاهيم (الكتلة، الوزن، الطول، العدد،المسافة، الحجم) حيث تتغير المثيرات المقدمة للطفل من مهمة إلى أخرى، ويبدو أن أطفال هذه المرحلة غير قادرين على المعالجات المنطقية للأفكار المجردة وهم غالبا ما يستطيعون الالتزام بالاستدلال ولكنهم نادرا ما يستعملون الكشف عن الأخطاء حيث يحاولون حل المشكلات بالمحاولة والخطأ بدلا من إتباع إستراتيجية فعالة في التفكير. وينتقل بعد سن الحادية عشرة من التفكير المحسوس إلى التفكير أو الصوري التفكير الغرضي الاستدلالي إذ يعالج مشكلاته بالنظر إلى الواقع العقلي على أنه أحد الأحتمالات محاولا فحص الاحتمالات أو العلاقات الممكنة جميعها ليصل إلى التفكير الاستدلالي .

الفرق بين الجنسين في عمليات التفكير الاستدلالي لم تثبت الكثير من الدراسات التي أجريت في هذا المجال ان هنالك أثر لمتغير الجنس في هذا النوع من التفكير الا ان دراسة عابد وحضانة (1993) اظهرت أن الإناث أكثر قدرة من الذكور على أجراء المحاكمات المنطقية الفرضية. وربما يعود عدم وجود الفروق بين الجنسين إلى عوامل التنشئة والى طبيعة الخبرات والاهتمامات والألعاب (الاتاري، الحاسبات،

ألعاب الكمبيوتر) التي يتعامل معها الذكور والإناث على حد سواء والتي تساعد في تنمية القدرة على التفكير .

الأطفال (من 3 إلى 4 سنوات)

الحاسب الآلي في هذه السن يمكن ان يكون جيدا للتدريب على الأحرف أو الإعداد والتصنيف والاختيار ومعرفة الالوان والتمييز بين الاكبر والاصغر والاطول والاقصر ، ولهذا وجب اختيار برامج الكمبيوتر التي تؤهل الطفل لاستخدام تلك المهارات ، كما ان هناك الكثير من البرامج التي تحتوي على قراءة القصص وهذا يمكن ان ينمي المهارة اللغوية للطفل ويجعله يربط مابين الكلمة والصوت . لمساعدة طفلك في هذا السن ، اجلس بجانبه ودعه يتقمص دور المعلم ليعلمك كيف تقوم بالتلوين أو الترتيب أو التعرف على الحروف أو ابدأ معه رسمه ودعه يضف لها اجزاء حتى تتكون الصورة الرئيسية

من (5 إلى 6 سنوات)

في هذا السن يبدأ التعليم الجاد للطفل في سنته الاولى في المرحلة الابتدائية ، فالحاسب الآلي يجعل الطفل متمكنا من تهجئة الحروف والجمع والطرح كما انه يقوم اجابة الطفل بين الصح والخطأ ، كما ان الحاسب الآلي اصبح الآن مصدر معلومات للطفل ،فهناك بعض الموسوعات الخاصة للأطفال بها الكثير من الصور مثل مشاهدة الطفل نمو بذرة صغيرة حتى تتحول إلى نبته ، كما يعتبر الحاسب الآلي في هذه السن بداية لتعليم الكتابة وتحويل الأفكار إلى كلمات في حالة استخدامه كآله للطباعة .. .في هذه السن على الاباء تشجيع ابناءهم على استخدام الحاسب الآلي في الكتابة مثل كتابة رسائل بسيطة أو تصميم بطاقات لكل الأسرة

من 7 إلى 10 سنوات :

هذه هي أفضل سن لتعلم الحاسب الآلي حيث يرى الابناء في هذه السن ان الحاسب الآلي هو وسيلتهم لتنمية قدراتهم ومواهبهم وهواياتهم ، فلديهم الآن المقدرة على استخدام الألعاب الصعبة.. واهم البرامج التي تقدم للطفل في هذه المرحلة هي البرامج التي تعتمد على مهارات التعلم والاختيار ، لابد في هذه المرحلة

من مراقبة الطفل وتوجيهه بل والمشاركة معه في اللعب من اجل توجيهه إلى الصح والخطأ قدم لطفلك خدمة بحيث تختار له الأشرطة التي تحتوي على معضلات رياضية أو أعمال حرفيه أو التي تساعده على كتابة القصص ، وانقل الجهاز إلى مكان مفتوح بالمنزل ممكن ان تجلس كل الاسرة معا فيه ولا تساعد الطفل على ان ينعزل في غرفته ، وضع وقتا محددا لأستخدام الحاسب الآلي ولا تجعله اداة لأستنزاف الوقت...

أهم المهارات الأساسية اللازمة لاستخدام الحاسوب

عزيزي المربي إن تعليم طفلك الحاسوب له فوائد عظيمة على فاعليته في المجتمع لاسيما إذا بدأ التعلم في سن مبكرة ولذلك أكدت أحد الدراسات الاجتماعية المصرية أن الأطفال الذين يستخدمون الكمبيوتر في سن مبكرة تتطور لديهم القدرات الذهنية والتعليمية أكثر من الأطفال الذين لا يستخدمونه.

وإليك عزيزي المربي هذه الفوائد لتدرك أهميتها لطفلك:

1. استخدام الطفل للبرامج التعليمية يمده بتقنية التخيل والرؤية، وهو ما يحتاج الطفل أن يمارسه في حياته المبكرة، وكما قال اينشتاين» الخيال أكثر أهمية من المعلومات .
2. استخدام الطفل لجهاز الكمبيوتر يضفي عليه شعوراً بالتحكم في تسلسل مستوى البرنامج، في الخطوة التالية التي يريد أن يتبعها وبالتالي يشعر بالثقة في النفس.
3. يستخدم المنطق من خلال تجربة المحاولة والخطأ وبالتالي فهو يساعده على التفكير المنطقي والتحليلي لأنه يرسخ لديه مفهوم أن إدخال بيانات منطقية صحيحة يخرج به نتائج مماثلة .
4. يساهم في تشجيع الطفل على استخدام اللغة وتطابق اللغة المستخدمة مع الأشياء المرئية من خلال برامج النص والصورة والصوت.
5. هناك عدة نشاطات من الممكن أن يقوم بها الأطفال مثل: حثهم على كتابة الشعر من خلال إثارة خيالهم, تصميم رسم بياني يظهر شجرة العائلة, نشر قصص يؤلفونها في كتاب, برمجة قصة من نسيج خيالهم، يتكلمون فيها عن مغامراتهم مستخدمين لغة برنامج معين, رسم منظر معين يستهويهم أو يعبر عن مشاعرهم .

6. من خلال البرامج التعليمية الجماعية يتعلم الطفل التعلم الجماعي والمشاركة في الوصول إلى حل مسألة ما، والتعلم الجماعي هو انطلاق من المعرفة الأساسية للأمور ومن ثم استذكار تجربة سابقة لها علاقة بهذه المعرفة. وكما يقول المثل في موضوع التعلم الجماعي «رأسين أفضل من رأس واحد» , والتعلم الجماعي يرتكز على قاعدتين: أولاهما: الاعتماد على التفاعل الاجتماعي وتبادل المعرفة والخبرات. ثانيتهما: التعلم في من خلال الفعل Learning by doing.

7. يفيد الكمبيوتر الطفل حيث يزيده ثقة بنفسه وينمي لديه القابلية القيادية من خلال تحكمه بالجهاز , ومن العوامل التي تساعد على ثقة الطفل بنفسه هي معرفته بمختلف العلوم والفنون التي تشعره بتفوق وتميز عن أقرانه وبمقدرته على القيام بأمور عديدة لا يستطيع غيره من الأطفال القيام بها. . وقد دلت الأبحاث التي أجريت في MIT أن الطفل الذي يعاني من ضعف الثقة، يستطيع الكمبيوتر أن يضفي عليه شعوراً بالإنجاز والشعور الإيجابي. هذا الشعور الذي يشعر به المرء عند تحقيقه لهدف يصبو إليه. كما أن شعوره بالتحكم وأخذه لدور الفاعل أي أخذه لدور إيجابي تفاعلي وليس سلبياً واتكالياً يضفي عليه شعوراً بالتفوق والتميز , وتقول السيدة انجيلا نيوبي – مدرسة الكمبيوتر المتخصصة بإحدى المدارس الدولية المعروفة – أن استخدام العاب الكمبيوتر التعليمية تساعد على اكتساب الأطفال الثقة بالنفس وتقدير الذات حيث أن هذه الألعاب تسمح لكل طفل بالتحكم في التجربة التي يخوضها، معدل تطوره فيها، واختيار مستوى التحدي الذي يريحه.

8. يساهم الكمبيوتر في إضفاء جو التعلم من خلال التسلية. يساهم الكمبيوتر في تشجيع التعلم باستقلالية ويعزز مهارة التفكير الإبداعي من خلال استخدام وتقوية أنسجة الخلايا الدماغية. تؤكد انجيلا قائلة: "من المهم أن نتذكر أن العاب الكمبيوتر ليست كلها سيئة، فكثير من الألعاب التعليمية تمكن الطفل من تطوير وممارسة العديد من المهارات. يمكن أن تعلمه على سبيل المثال الحروف، الأرقام، الأشكال، الألوان، والإيقاع وأيضاً عند دخول الطفل المدرسة يمكن أن يقوم بالاستعانة بالألعاب الخاصة بالمواد الدراسية. الألعاب الجيدة تتيح للطفل فرصة

التدريب على حل المسائل ومهارات المنطق؟ , هذه الألعاب تزيد المهارات الحركية الدقيقة لدى الطفل وكذلك مهارات التوافق وتربى فيه الاهتمام بتكنولوجيات المعلومات "

لعلك عزيزي المربي تحمست ليكون طفلك هذا الطفل الإيجابي والفعال وأردت أن تعلمه الحاسوب ولكنك تريد أن تعرف الآن متى يكون الطفل قادراً على تعلم الحاسوب ؟

الإجابة : يستطيع الطفل البدء في استخدام الكمبيوتر على نحو مفيد بداية من عمر الثالثة على الرغم من أنه يحتاج إلى بعض الرقابة الشديدة ومساعدة الكبار في البداية حتى يصبح بعد ذلك مستقلا.. ويستطيع طفل الثالثة والرابعة تعلم فتح الجهاز وتحريك الفأرة واستخدام القرص المرن والأقراص المدمجة والوصول إلى الأحرف على لوحة المفاتيح وإتباع التعليمات البسيطة الموجودة على الشاشة مثل التالي next وموافق ok وخروج quitوهذا يساعده على التقدم في تعلم القراءة وزيادة رغبته في المزيد منها .

لعلك عزيزي المربي الآن زاد حماسك وبدأت تعلم طفلك. احرص على أن تأخذ أنت بنفسك دورة في الحاسوب لتكون أكثر خبرة في تعليمه .

كما أن هناك وقت للعب لا بد أن يكون هناك وقت أيضاً للتعلم.

من السهل تعليم الأطفال بهذا السن يقال العلم في الصغر كالنقش في الحجر .

- عندما يربى الأطفال على استخدام الكمبيوتر في سن صغيرة سيكون من السهل زرع ايجابيات استخدام الكمبيوتر في داخلهم بدل سلبياته .
- يوسع مدراك الأطفال .
- يزيد من معارف الأطفال .
- يمكن أن يكونوا صداقات حول العالم .
- ينمي الإبداع عند الأطفال .
- يجيد تعليمهم لان الكمبيوتر أصبح ضرورة في هذا العصر .

- إن تعليم الأطفال في سن مبكرة سيعلمهم كيف يتعاملون مع التقنيات و الحفاظ عليها .
- تعامل الأطفال مع الكمبيوتر بشكل جيد في سن مبكرة سيعزز ثقتهم بأنفسهم .

ومن الملاحظ في المجال التربوي الفني، أن أهم الإنجازات في مجال تطوير إنتاج الرسومات التعليمية هو ظهور (الرسم بالكمبيوتر Computer Graphics) والذي يساهم في تحسين الرسم والكلمة والتلوين في الكتب والمطبوعات بشكل عام ويرى " ليلا فويس Lilavois " أن رسومات الكمبيوتر تقدم صوراً قادرة على توصيل المعاني الكاملة للرسالة ، كما أن لديها خاصية تقديم المفاهيم والمعلومات بشكل معين ، ثم إعادة تقديمها بشكل ولون آخر في نفس اللحظة ، وبذلك فإن رسوم الكمبيوتر هي الأسهل والأرخص والأجود .

وبالنسبة لمقررات الفن فيرى "تشيبمان Chapman " أن أهمية برامج رسومات الكمبيوتر تكمن في إمكانياتها التي تظهر في زيادة الإنتاج للمقرر الدراسي ومخرجاته، وإمكانية تحسين هذا الإنتاج، وخاصة إذا استطاع المصمم التعليمي أن يتفاعل مع أنماط الكمبيوتر وخفايا برامج الرسوم ، وهذا لا يتأتى إلا عندما يكون المصمم ملماً بالمتطلبات المعرفية والمهارية اللازمة لتشغيل استخدام الكمبيوتر مما يؤدي إلى اختصار خطوات مهارية عديدة ، كما أن هذه البرامج طورت من الأشكال والصور المستخدمة في التعليم ، كما أعطت مجالاً للتفاعل مما يجعلها تمثل ظاهرة جديدة لمستقبل المقررات الدراسية بما لديها من مرونة وبساطة وقوة تعبير .

وفي دراسة "شيو Shiau Rueypng " هدفت معرفة تأثير الإدراك من خلال الرسوم في برامج التدريس Graphics in Ed . Software على الاتصال ، وتنمية القدرة على التذكر لدى الأطفال.. وتضمنت الدراسة برنامجاً احتوى على (رسوم تعليمية ، وصور فوتوغرافية ، وتوظيف اللون ، والشكل والأرضية ، ومفاهيم التماثل والتتابع) وقد بني البرنامج على أسس بعض النظريات والأبحاث التجريبية في مجالي التربية وعلم النفس . كما اهتم البرنامج بعمليات التعليم البصري وقوانينه

للثقافة البصرية والاتصال البصري، وتوصلت الدراسة إلى: أن الاتصال البصري يكون أداة هامة في التعليم ، ويزود المعلمين باستراتيجيات لفاعلية الاتصال ، بما يزيد فعالية العمليات من خلال كل ما هو بصري ، ولذا يجب تعلم مهارات الثقافة البصرية وذلك بتنمية الإدراك البصري والحسي لدى الأطفال.

ومما سبق .. يتضح أنه باستخدام الكمبيوتر للتعبيرالفني للأطفال، فانه يتم تحليل المفاهيم المجردة ونقل المعارف والمعلومات ، ويتمكن الاطفال ذات القدرات العالية منهم أن ينتجوا أعمالاً فنية إبتكارية متفردة تتسم بالتعددية والمرونة والطلاقة ، حيث تتيح لهم أدوات البرامج الفنية إمكانيات التنقل من تصميم إلى أخر بيسر ، إلى جانب إمكانية التنوع في التكوينات والتراكيب الفنية وعمليات التلوين وتدريجاته وعمل التأثيرات الفنية بأدق التفاصيل في أسرع وأقل وقت قياساً بالعمل العادي في الفصل الدراسي ...

أما الأطفال متوسطي القدرات ومن دونهم ، فتتاح لهم فرص أكبر للتعبير الفني بما يتمشى مع مستوياتهم التعبيرية ، من خلال الإمكانات الهائلة للرسم والتصوير والتصميم (في برامج الفن والإنتاج الفني) حيث يمكن عمل الإسكتشات والتخطيطات المبدئية للعمل ، وإمكانيات التدريب مع الإضافة والحذف والقص واللصق والتركيب مع إمكانات الحفظ والاسترجاع لكل التجارب في أي وقت ، مع استخلاص الأعمال الجيدة وطباعتها. ويساهم الكمبيوتر في معالجة المشكلات الفنية لدى بعض الاطفال غير القادرين على ممارسة العمل الفني بيسر وإتاحة وتوسيع مبدأ "التعلم الذاتي" للأطفال، واعتمادهم على أنفسهم في البحث والمعرفة وتخزينها واستثمارها بدقة وعقلانية،ومن هنا يتحقق "تفريد التعليم" ويعني هذا أن كل طالب يمكنه أن يتقدم في عمله باستخدام الكمبيوتر كلٍ حسب قدراته وإمكاناته العقلية ومهاراته الفنية ... كما يتمكنوا من التعلم والتقويم الذاتي ..

توطيد العلاقة بين الأطفال والكومبيوتر في سن مبكرة يساعدهم في استيعاب التكنولوجيا ويطور مهاراتهم الإبداعية.. هذا ما أكدته دراسة حديثة صدرت في المملكة المتحدة، إذ أوضحت أن التعلم المبكر للكومبيوتر في المراكز التعليمية، وتلقي البرامج المهارية، خاصة تصميم الأثاث أوجد نتيجة مفادها أن الأطفال يقدرون

المعلومات التي يتلقونها كما يقدرون تكنولوجيا الاتصال عندما يستخدمونها في الواقع الفعلي.

وفي تقرير لشركة (آي بي إم) نصحت بأن تكمل أنشطة الطفل المعتمدة على الكمبيوتر بالمنهج بالكامل للممارسة. وأن تكون متصلة بمشاريع واقعية مثل عمل البطاقات ورسوم إيضاح القصص.

وتقول الدراسة أن الأطفال يحتاجون لرؤية الكمبيوتر في سياق يومي ذي معنى، كما أثبت البحث أن إدخال الكومبيوترات في الحضانات ليحصل الطفل على أداة مثل هذه دفع إلى تعامل الأطفال بشيء من الاحتراف وإلى احترام ذاتهم. وتجري حاليا خطة دراسية لمعرفة أهمية الكمبيوتر للأطفال في سن 3 أعوام في عدة مواقع من العالم، حيث ابتدأ البرنامج في الولايات المتحدة منذ أربع سنوات، وقد امتد فيما بعد ليشمل أوروبا، آسيا، أستراليا، جنوب أفريقيا. والشرق الأوسط، مع 125 مركزا في المملكة المتحدة، وتهدف الخطة إلى مساعدة الأطفال للبدء في تطوير المهارات المهمة، والإلمام بتقنيات جديدة للحياة المستقبلية، ويمثل البرنامج خطوة نحو بناء جسر على خط التقسيم الرقمي الذي يتضمن طبقات مختلفة من البشر.

الكمبيوتر ينمي المهارات اللغوية للطفل

كيف تنمي المهارات اللغوية لدى أطفالنا في سن ماقبل المدرسة؟ الاجابة قدمتها دراسة أعدتها الدكتورة هدى مصطفى حماد المدرس بكلية رياض الأطفال بجامعة القاهرة والدكتورة هناء محمد عبد الرحمن استاذ دراسات الطفولة بجامعة عين شمس حيث أكدتا خلالها أن تعلم اللغة بدءا من سن عامين يمكن أن يصبح ممتعا فالطفل لا يقلد فقط وإنما يختار مايقلده ويتعرف على الأشكال ويكون الأصوات والكلمات.

وكشفت الدراسة عن أن الأطفال بدءا من سن ثلاث سنوات يمكنهم استخدام الكمبيوتر في تنمية قدراتهم اللغوية بنجاح , حيث يكون لديهم استعدادا للتعامل معه ولكنهم يحتاجون لوقت كاف للتجريب والاستكشاف , وبذلك تنمو لديهم القدرة على التفاعل بأقل مساعدة ممكنة من البالغين.

كما أكدت الدراسة الدور الذي يمكن أن يلعبه الكمبيوتر في تنمية المهارات اللغوية في مرحلة الطفولة المبكرة, خاصة في مجال اللغة المنطوقة(الشفهية) واللغة المكتوبة, وتنمية قدرات الكتابة للغة الثانية التي يتعلمها الطفل في مرحلة ماقبل المدرسة3 ـ5 سنوات وذلك من خلال استخدامهم لبرنامج معالجة كلمات ناطقة الذي يقوم بعرض الكلمات أولا, ثم عندما يختار الطفل الكلمات التي يرغب في التعرف عليها فان البرنامج يعرضها بالصور أو النقوش التي تعبر عن الحروف والألفاظ, مع النطق السليم.

كما أكدت الدراسات إمكانية تعليم اللغة الثانية للأطفال غير الناطقين بها عن طريق نفس البرنامج وأن برامج الكمبيوتر الناطقة التي تسمح بالطباعة والجرافيك تتيح للأطفال الفرصة ليكتبوا لكي يقرأوا, ويقرأوا كي يتحدثوا.

ألعاب الكمبيوتر تحسن المهارات اللغوية للأطفال الألعاب الصوتية تزيد المهارات اللغوية عند الأطفال، وتزيد معدل تطورهم بحوالي سنتين في أسابيع بسيطة.

ميدل ايست اونلاين لندن - أفاد باحثون مختصون أن ألعاب الكمبيوتر البسيطة التي تعلم الأطفال التمييز بين الأصوات، تحسن مهارات الاستماع لديهم بشكل مثير وتزيد معدل تطورهم وتقدمهم بحوالي سنتين في غضون أسابيع قليلة.

وقال الخبراء في جامعة أكسفورد البريطانية أن لعبة 'الصوتيات' مصممة لتحسين قدرة الأطفال على التمييز بين الأصوات الكلامية المختلفة أو الفونيمات، وهي وحدات الكلام الصغرى التي تساعد على تمييز نطق لفظة ما عن نطق لفظة أخرى في لغة أو لهجة مشيرين إلى أن خُمس الأطفال يعانون من مشكلات في سماع الفروقات بين بعض الأصوات.

وأشار الباحثون إلى أن هذه اللعبة تساعد الأطفال عموما والمصابين بمشكلات لغوية خصوصا حيث تتطلب التمييز بين أزواج الفونيمات مثل صوت حرف "i" في كلمة "bit" من صوت حرف "e" في كلمة "bet" وكلما تقدمت اللعبة زادت صعوبة الأصوات تدريجيا لتجعلها أكثر تماثلا وأكثر صعوبة للتمييز بينها.

وفي اللغة الإنجليزية هناك 44 فونيمة وأكثر من ألف زوج مختلف منها، ولكن اللعبة المذكورة تركز على 22 زوج فقط من أكثر الفونيمات الشائعة والمتشابهة لفظيا.

وقام الباحثون في دراستهم التي نشرتها مجلة "نيوسايتتست" العلمية بمتابعة 18 طفلا، تراوحت أعمارهم بين 8 – 10 أعوام لعبوا بتلك اللعبة الحاسوبية ثلاث مرات أسبوعيا لمدة أربعة أسابيع ومقارنة قدراتهم اللغوية قبل وبعد اللعب باستخدام فحوصات سمعية خاصة.

ولاحظ فريق البحث وجود تحسن كبير في القدرات اللغوية وزيادة سن الاستماع بحوالي سنتين ونصف مقارنة مع 12 طفلا لم يلعبوا تلك اللعبة كما سجل الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعليمية في الكلام واللغة تحسنات مماثلة بعد استخدام اللعبة.

وأكد الخبراء أن مثل هذه الألعاب الحاسوبية المصممة لتعليم الأطفال المهارات الحسية الأساسية قد تحدث فارقا كبيرا في مستويات التعليم وتزيد المهارات اللغوية العامة لدى الصغار كما أن الألعاب العادية قد تحسن مهاراتهم البصرية أيضا ومن المتوقع أن يتحقق حلم كل طفل في أن يكون واجبه المدرسي قضاء عدة ساعات في اللعب على ألعاب الكمبيوتر في المستقبل القريب.

ومن هنا يتضح أن الحاسب ينمي مهارات الطفل المختلفة ولذلك يجب على أولياء الأمور ضرورة التدقيق عند شراء برامج حاسوبية لأطفالهم،لان استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية قد تساعد على اكساب الأطفال الثقة بالنفس وتقدير الذات، واستخدام عدد من المهارات الحركية الدقيقة والتوافق بين حركات اليد والعين لتحريك الماوس والقراءة والكتابة.

الفصل الثاني

طبيعة برامج الحاسوب المعدة للأطفال

برامج الحاسوب للأطفال (متعة التعليم والتعلم بالحاسوب للطفل)

تأليف المعلمة للبرمجيات التعليمية

أطفال اليوم وعالم الحاسوب

استخدام الحاسوب و الإنترنت و المدرسة الإلكترونية في مجال التربية والتعليم

تصنيفات برامج الأطفال المحوسبة

فوائد التعلم للأطفال باستخدام البرامج المحوسبة

الأساليب المختلفة لتوظيف البرامج المحوسبة لأغراض تعليمية

بعض برمجيات الكمبيوتر ومجالات استخدامها في التعليم

أهم النظريات التربوية والنفسية التي تستخدم في إعداد برامج الكمبيوتر

معايير البرنامج المحوسب المقدم لطفل الروضة

خطوات إعداد البرامج التعليمية المحوسبة

الفصل الثاني

طبيعة برامج الحاسوب المعدة للأطفال

برامج الحاسوب للأطفال (متعة التعليم والتعلم بالحاسوب للطفل)

لكل عصر سماته وخصائصه، وعصرنا الحالي يتميز بكونه عصر المعلومات ويطلق على المجتمع الذي نعيش فيه مجتمع المعلومات، كما يتزايد استخدام التقنيات المعلوماتية المتمثلة في تقنية الحواسيب وتقنية الاتصالات في كل مكان.

لقد أصبحت هذه التقنيات من الوسائل التي لا يمكن لإنسان هذا العصر الاستغناء عنها أو تجاهلها بل على نقيض ذلك أصبح لزاما عليه امتلاك المهارات والمعارف اللازمة للتعامل معها وإلا عدّ أميا. ان قطاع التربية بحكم انه حلقة الوصل بين مختلف القطاعات في المجتمع كان الأكثر حرصا على الإفادة من الإمكانات التي توفرها تقنية المعلومات نظرا لحاجته الماسة إلى تحديث الأساليب التربوية وتحقيق نقلة نوعية كبرى للإسهام في تقدم المجتمع والفرد لتكون صورة متقدمة للمجتمع فلا بد لها ان تهيئ إنسان العصر وتبدأ بتعليمه وتهيئته تقنيا منذ مراحل حياته الأولى في مرحلة الروضة.

1. التربية والتعليم بالحاسوب

يستعمل الحاسوب في الأغراض التعليمية والإدارية، كما انه يستعمل ابتداء من مرحلة الرياض حتى المرحلة الجامعية العليا .ومن المعروف ان تعليم الحاسوب يمكن ان يشمل التعليم عن الحاسوب أو تعليم الحاسوب .وقد يشمل تعليم الحاسوب تقديم برامج من نوع التمرين والممارسة والتعليم الخصوصي الشخصي والمحاكاة والألعاب التعليمية.

2. استخدام الحاسوب في رياض الأطفال

بدأ الأطفال استخدام الحاسوب في الألعاب الالكترونية التي قد تؤدي إلى إدمان الأطفال على الجلوس إلى شاشة التلفاز والحاسوب، ما جعل بعضهم يعتقد ان كمية المعلومات التي يتعلمها الطفل في هذه المرحلة اكبر بكثير من المعلومات الموجودة لدى المفكرين الكبار في العصور القديمة، وأصبح الطفل أكثر خبرة في المعلومات والتكنولوجيا. وهذا ما دعا بعض المربين إلى إدخال الحاسوب في برامج رياض الأطفال وقد استخدم الحاسوب الآلي كأداة تعلم عن طريق تقديمه للمفاهيم التي يرد تعليمها للطفل على صورة ألعاب تعليمية خاصة، وان استخدام الحاسوب في التعليم يدمج عملية التعلم باللعب في نموذج ترفيهي يتنافس فيها الأطفال للحصول على بعض النقط للفوز ومن اجل تحقيق ذلك فان الأمر يستدعي من الطفل ان يحل مشكلة حسابية بسيطة أو يحدد الأحرف التي تتكون منها الكلمة، أو يقرأ ويفسر التعليمات التي يتضمنها البرنامج أو يجيب عن بعض الأسئلة. فقد بدأت نماذج الألعاب التعليمية تغطي جميع مجالات الدراسة ومختلف الأهداف التعليمية من معارف ومهارات واتجاهات وقيم.

وفي الحاسوب الآلي يتم التخاطب بين الطفل والحاسوب بطريقة يتم فيها عرض الحاسوب للسؤال والإجابة يصدرها الطفل حيث يقوم الحاسوب بتصويب الإجابة للطفل ثم تقويمها ثم إظهار الخطوة التالية للعبة. وهكذا تكرار المشاهد حتى نهاية اللعبة ومن خلال اللعب بهذا الأسلوب يتعلم الطفل مهارات التخاطب مع الحاسوب وإظهار الأوامر وإظهار الاستجابة ويتدرب على التفكير وتجعله يطور اتجاها ايجابيا نحو نفسه مع الاعتماد على نفسه للوصول إلى ما يريد من حل احجيات ومشكلات، كما ان تفاعل الطفل مع الحاسوب في السنوات المبكرة يسهم في امتصاص حالة الخوف من التعامل مع المواد والمخترعات والتكنولوجيا ثم إعداد الطفل لمثل هذه المواقف في المستقبل. خاصة ان هذا المستقبل مليء بالمخترعات وتفجر المعرفة وزيادة الاختراعات ووفرتها وهذا يتطلب من الطفل ان يكون مستعدا إلى حد بعيد لمواجهة ذلك.

وسيصبح الحاسوب أداة تعلم من الضروري توافرها في كل روضة ومدرسة. كما انه سيصبح اللغة التي يتعامل بها الأطفال. لذلك ينبغي الاهتمام الكافي لإعداد مواد تعليمية تساعد الطفل على النجاح في المستقبل، ولكي نصنع الشباب الذي نريده للمجتمع.

3. مميزات استخدام الحاسوب في برامج رياض الأطفال:

استثارة خيال الطفل:

ان استعمال الحاسوب يساعد الأطفال على المبادرة والتعبير عن أنفسهم، وبالمبادرة بقص القصص التي تقوم على أساس خبرات حقيقية لديهم، أو ان يقصوا القصص من إبداع خيالهم بعد استثارته. والأطفال في سن الرياض يمكنهم ان يبتكروا قصصا برواياتهم حول الرسوم التي يرسمونها على شاشة الحاسوب ويتحقق ذلك بتعليمهم بطرائق غاية في البساطة والسهولة كتعليمهم مثلا كيف يرسمون على شاشة الحاسوب باستخدام الماوس ثم يطلب من كل طفل ان يتكلم عن الرسوم التي يرسمها، ويمكن تعليم الأطفال الصغار ان يرسموا رسومهم على شاشة الحاسوب باستخدام الماوس ثم يطلب من كل طفل ان يتكلم عن الرسوم التي يرسمها، ويكن تعليم الأطفال الصغار ان يرسموا رسومهم على شاشة الحاسوب طبقا للسياق التالي:

1. يبدأ الطفل بالتعرف على الماوس وكيفية تحريكه بالاتجاهات الأربعة.
2. يسأل عن رغبته عما يحب تعلمه. مثلا أجاب أحد الأطفال انه يحب رسم منزل.
3. نطلب منه رسم المنزل بشكل تقريبي.
4. نطلب منه تحريك الماوس عبر برنامج الرسام مع مساعدته بالبداية.

وبالأسلوب نفسه يمكن للطفل ان يرسم أي شيء يثير اهتمامه ويحول افكاره واهتماماته إلى خيالات. واشياء بصرية على الشاشة. وبما ان الحاسوب يثير اهتمام الطفل ويجذبه لمدة طويلة من الزمن فقد يكون قادرا على اطالة مدة انتباهه. والقصص التي يبتكرها الطفل يمكن ان تستعمل كنوافذ للنظر من خلالها إلى العالم الذي يحدده الطفل لنفسه وتمثل مفاهيمه من الاشياء المحيطة به. وقد يسقط الطفل شخصيته على القصة التي يبتكرها وبهذا يتعلم الأطفال من خلال القصص كيف يرتبون الافكار

بشكل متسلسل وكيف يؤلفون جملا وكيف يؤكدون على المعنى.وعندما يتعلم الأطفال الصغار في عمر الرياض المهارات البسيطة في التعامل مع الحاسوب فانهم يستعملون هذه المهارات في بناء اشياء بصرية من افكارهم. وبهذا فان الحاسوب يقدم لهم شيء مثيرا ومنفذا ينفذون منه إلى ابتكار اشياء من رسومهم قد لا يستطيعون رسمها على الورق. وهذا يقودنا للحديث عن الميزة الثانية.

تنمية التفكير الابتكاري:

ان الأساليب التقليدية في تنفيذ المناشط في رياض الأطفال لا تشجع على الابتكار اذ انه يتم فيها تنفيذ الانشطة بشكل لا يراعي الفروق الفردية بين الأطفال، لذلك على معلمة الروضة عرض الانشطة والخبرات في اطار عريض يلائم مختلف الأطفال ولكون معلمة الروضة بامكانياتها البشرية غير قادرة على متابعة كل طفل على حدة وتقديم تغذية راجعة له من خلال تنفيذه للنشاط المطلوب فان الاتصال بين الطفل والحاسوب اثناء عملية التعلم يساعد في التغلب على المحددات الرئيسة للأساليب التقليدية التي تحد من تعليم التفكير الابتكاري للأطفال. كما ان التفاعل بين الطفل والحاسوب يساعد في تحقيق جميع مظاهر التعلم الجيد والفعال اذا توافرت البراجيات المعدة بشكل جيد مع الجدير بالذكر ان الحاسوب في الروضة ليس بديلا عن المعلمة في تنمية التفكير الابتكاري لدى الأطفال وانما يستخدم كبيئة محفزة لفكرة وخيال الطفل تحت اشراف المعلمة.

وفيما يلي بعض العناصر الاساسية التي يسهم الحاسوب في ايجادها وتسهم بدورها في تربية بيئة مواتية لبزوغ وتنمية التفكير الابتكاري لدى الأطفال.

اولا: انتقاء الطفل لمناشطه: حيث يختار الطفل المناشط التي تشبع اهتماماته وميوله اذ بامكان الطفل ان يجلس امام الحاسوب وينتقي ما يلائم اهتماماته وميوله. ففي غرفة النشاط في الروضة يمكن تنفيذ عدة انشطة في وقت واحد. اذ يتعلم كل طفل بشكل ذاتي تحت اشراف معلمته وبذلك يشارك كل طفل بعملية تعلمه بشكل نشط منذ البداية.

ثانيا: تنمية مهارات التفكير المنطلق: من الفوائد الاخرى لعملية الاختيار اتاحة الفرصة امام الأطفال الضعاف لاختيار مواد لعلاج نواحي ضعفهم والسماح للأطفال الاخرين بالتقدم.

وكذلك فان اسلوب الانتقاء الحر يتيح للأطفال اختيار الحلول والبدائل لحل المشكلات. اذ ان الزام الطفل بطريقة حل واحدة للمشكلة لا تساعد على الابتكار. وبذلك يكون استخدام الحاسوب وسيلة مساعدة لاستخدام الطفل للتفكير الابتكاري في عملية تنفيذ الانشطة في رياض الأطفال.

ثالثا: تنمية المهارات الحسية الحركية: ان تربية وظائف الحركة والادراك وسيلة تربوية للفرد والتنسيق بين حركة اليد والعين ضرورة مهمة واساسية لتعليم الأطفال الكثير من المهارات الحسية الحركية التي يحتاجونها فيما بعد كمهارة الكتابة مثلا. واستعمال الحاسوب يسهم إلى درجة كبيرة في تنمية هذه المهارة.

رابعا: يقوم الحاسوب بتقديم بعض الانشطة لاطفال الرياض وبذلك يوفر للمعلمة في الروضة الوقت الكافي للاهتمام الشخصي بكل طفل وتوجيهه معالجة مشكلاته الفردية التي لا تسمح مسؤوليات المعلمة عادة بالقيام بها بشكل صحيح.

خامسا:زيادة ثقة الطفل بنفسه: اذ يسر بانجازاته ما يدفعه إلى مزيد من العمل والنشاط

4. الحاسوب في خدمة مطوري برامج رياض الأطفال:

ان مصير مجتمعنا وعالمنا باسرة معلق على مدى نجاح نجاحنا في مواجهة التحدي لانتشار الحواسيب وشبكاته وتكنولوجيا المعلومات، وما سنتخذه من خيارات مصيرية ازاء ماتطرحه من اشكاليات تربوية جديدة غير مسبوقة، وماتتيحه من فرص هائلة جديدة من اجل تطوير اساليب التعلم والتعليم ورفع انتاجية معلميه وطلبته وزيادة فاعلية ادارته وتعاظم عائده.

ان التطبيقات التي ترتبط بتطوير وتنظيم مناهج حاسوب تتركز حول تحويل المواد الدراسية والخبرات التعليمية إلى براامجيات تعليمية تقدم من خلال الحاسوب وسيكون لهذا النوع من التطبيقات شان كبير في استخدام الحاسوب، في المستقبل حيث تعتمد البرامجيات ـ سواء اكانت خاصة بالمعلم ام خاصة بالمتعلم الطفل ـ على تحليل

عناصر النشاط إلى مجموعة مترابطة من الوحدات الجزئية، واهم ما تتميز به هو تخلصها من نمطية تقديم عناصر الخبرات في الروضة حيث تسمح بتحويل الخبرات إلى عدة مسارات وفقاً لمستوى الطفل ورغبته وتتيح له الرجوع إلى نقاط سابقة شعر بالحاجة إلى مراجعتها واتقانها أو القفز مباشرة إلى مراحل متقدمة من الخبرة لعدم حاجته لاتباع التسلسل المنطقي. وانه لمن الطبيعي ان تطرأ تعديلات على برامج رياض الأطفال مع انتشار استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم، حيث يمكن للحاسوب ان يقدم خدمات عديدة لمطوري المناهج لمعاونتهم في هذه المهمة الشاقة، والتي يمكن تلخيص بعضها فيما يلي:

1. يتيح الحاسوب لمطوري المناهج مصادر المادة التعليمية خاصة مايستجد منها. وذلك عن طريق بنوك المعلومات وقواعد البيانات.
2. يوفر الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات خبرات غنية ومعلومات غزيرة وطرقا جادة لتطوير وتحديث واثراء المناهج الراهنة.
3. يساعد الحاسوب تكنولوجيا المعلومات كثيرا في تحويل محتويات المواد الدراسية إلى فئات عمرية اقل مع المحافظة على مستوى قراءتها.

5. الادوار الجديدة لمعلمة رياض الأطفال في وجود الحاسوب:

حتى نتمكن من فهم دور معلمة الروضة في وجود الحواسيب فاننا نلخص هذا الدور في ثلاثة محاور هي:

1. المحور الاول: استخدام معلمة الروضة للبرامجيات التعليمية.
2. المحور الثاني: تأليف معلمة الروضة للبرمجيات التعليمية:
3. المحور الثالث: استخدام معلمة الروضة للحاسوب في تنفيذ الخبرات التعليمية.

وفيما يتعلق بالمحور الاول: استخدام معلمة الروضة للبرمجيات التعليمية: فانه يمكن تلخيصه فيما يلي:

المرحلة الأولى: ـ مرحلة الاعداد:

مثل التأكد من سلامة جميع اجهزة الحاسوب وملحقاتها وسلامة التوصيلات الكهربائية وتجريب تشغيل الاجهزة. وتجهيز المواد الخام التي يحتاجها الأطفال اثناء العمل من مثل (الورق الخاص بالطابعات ـ الاقراص التي تستخدم في تخزين المعلومات واداء الأطفال وتجهيز بعض الاشرطة التي تستخدمها الطابعات. ومراجعة البرمجيات التي تستخدم في عمليتي التعليم والتعلم وعلى الكيفية التي تعمل بها وذلك من خلال قراءة التعليمات الخاصة بها والتعرف لاستخدامات بعض مفاتيح الحاسوب. ثم تغذية الحاسوب ببعض المعلومات اللازمة لانتاج انواع من مفردات تقويم النشاط كالوصل بين الاشياء المتشابهة والاحاطة بدائرة والتلوين ووضع اشارة .... الخ) ويتم التصحيح واعلان النتيجة بمجرد ان ينتهي الطفل من تأدية الاختبار.

المرحلة الثانية : ـ مرحلة التشغيل:

حيث يتم تسجيل اسماء الأطفال على الحاسوب في الخبرات التي سيتعلمونها وتجهيز بعض اختبارات تحديد المستوى وتقديم بعض المعلومات التي تتعلق باستخدام مفاتيح الحاسوب وبعد ان ينتهي الأطفال من تحديد المستوى تكون المعلومات عن الطفل مسجلة في جدول مؤلف من اربعة اعمدة :

ثم تقوم المعلمة بتوزيع البرامجيات المختلفة على اجهزة الحاسوب وتقوم بتوجيه الأطفال للعمل على الحاسوب الذي تتوافر عليه الانشطة التي سوف يقومون بتنفيذها .وعلى المعلمة متابعة الأطفال اثناء العمل وتقديم المساعدات للأطفال الذين يحتاجون المساعدة.

المرحلة الثالثة:ـ ما بعد التشغيل:

لا ينتهي عمل المعلمة بمجرد انتهاء الأطفال من العمل بل عليها تجميع البرامجيات التي تكون على هيئة اقراص من اجهزة الحاسوب ووضعها في المكان المخصص، والتأكد منه على ايقاف جميع اجهزة الحاسوب وفصل التيار الكهربائي عنها وتسجيل الملاحظات عن عمل الأطفال لمتابعة تقدمهم.

تأليف المعلمة للبرامجيات التعليمية

عندما ظهرت البراجيات المتعددة الوسائط لم تعد معلمة الروضة بحاجة للالمام بمعرفة واسعة عن كيفية برمجة الحاسوب وهي من السهولة بمكان حيث ان استخدامها لايتطلب من المعلمة اي خبرة في البرمجة. ومازالت البرمجيات بعيدة كل البعد حتى وقتنا الحاضر عن مشاركة المعلمين العرب في انتاجها والتخطيط لها وفي المستقبل لابد من العمل على تدريب معلمي رياض الأطفال كسائر المعلمين في المراحل الاخرى على تأليف واعداد البرمجيات التعليمية في رياض الأطفال. ويمكن لمعلمة الروضة بعد تدريبها واعادة تاهيلها ان تقوم بتصميم البرمجيات التعليمية والاعداد لها وكتابة السيناريو المناسب لها وتنفيذها وتطويرها.

استخدام المعلمة للحاسوب في النظام التعليمي في الروضة

فهو يتجلى في استفادتها من الحاسوب في تسجيل المعلومات المتعلقة باطفال الرياض من خلال برمجية خاصة لادارة العملية التعليمية جزئياً كتسجيل اسماء الأطفال في مجموعات وتسجيل الملاحظات اليومية عن كل طفل وعن مستوى ادائه للانشطة ويقوم الحاسوب باعطاء تقديرات كمية لمستوى كل طفل ومدى التطور الذي يطرأ عليه خلال وجوده بالروضة ومدى انتظامه في الروضة يمكن ان يساعد الحاسوب المعلمة على تقديم التقرير الشهري والفصلي لاولياء امور الأطفال عن وضع اطفالهم في الروضة ومن الخدمات التي يقدمها الحاسوب للمعلمة مساعدتها في تصميم بعض الانشطة التي تتناسب ومستوى الأطفال ويتبين ماسبق انه يقع على عاتق معلمة الروضة ادوار جديدة تضاف إلى ادوارها في الروضة وهذه الادوار فرضها عليها استخدام التكنولوجيا في برامج رياض الأطفال وحتى تنجح المعلمة في اداء هذا الدور الجديد لابد من اعدادها له من خلال كليات إعداد معلمات رياض الأطفال حيث يتم تدريبها على استخدام الحاسوب بشكل مبدع وخلاق لتكون قادرة بدورها على نقل معرفتها في الحاسوب للأطفال وبمعنى اخر ان إدخال الحاسوب إلى الروضة يتطلب إعداد وتدريب معلمات رياض الأطفال على استخدام الحاسوب وهذا يعد من اهم مقومات العصر وتكنلوجيا الاتصال وان مجال استخدام الحاسوب في عملية

التعليم والتعلم في رياض الأطفال يتوقف على قدرة المعلمة في فهم واستيعاب خصائص واساليب استخدام الحاسوب في عمليتي التعلم والتعليم في رياض الأطفال .

إيجاز أهداف مشروع حوسبة التعليم في رياض الأطفال فيما يلي:

1. التأكيد على تعزيز دور الحاسوب في كافة المراحل التعليمية سواء كمادة دراسية لها موقعها الثابت على خريطة الخطط الدراسة أو كأداة تسهم بشكل فاعل في تحقيق استيعاب: أكبر من قبل المتعلمين لجميع المجالات الدراسية وتتكامل معها.
2. تنمية الوعي الحاسوبي لدى الأطفال وتقدرهم لأهميته ودور هذه التقنية ف شتى مجالات الحياة وأثرها في زيادة الإنتاج وتحقيق المزيد من الخدمات للإنسان ورفاهيته
3. تحقيق حد أدنى من الثقافة الحاسوبية لدى الأطفال تمكنهم من العامل الواعي والآمن مع معطيات العصر ومتطلباته
4. إثراء البيئة الصفية بالمزيد من الأنشطة التربوية الهادفة التي تحقق للمتعلمين بالإضافة إلى تيسير التعلم متعة ذهنية وعقلية عالية.
5. تقديم برمجيات حاسوبية متطورة تستخدم الوسائط المتعددة في تفاعل الطفل معها مما يساعد على تنمية قدراته العقلية المختلفة.
6. تكامل الحاسوب مع الخبرات الأخرى التي تقدم للطفل بما يحقق أهداف العملية التربوية بكافة أبعادها ، ويشجع المتعلم على استخدامه في المراحل الأعلى كما يساعد المعلم على استخدامه في كافة الأنشطة التي يقوم بها.
7. الاستفادة من الكم الكبير من البرمجيات التعليمية المتوافرة في الأسواق محليا وخليجيا وعربيا وعالميا والتي تخدم هذه المرحلة ، مع تشجيع مؤسسات إنتاج هذه البرمجيات خاصة في السوق المحلي وفي دول الخليج والدول العربية على إنتاج برمجيات تعليمية عربية متميزة فنيا وتربويا
8. خلق فرص عمل عصرية للخريجين في مجال الحاسوب سواء من الجامعات أو من الكليات

9. المشاركة من خلال ذلك في برامج إصلاح وتطوير التعليم من خلال استخدام الحاسوب وتعزيز دوره في المنظومة التربوية كاملة سواء من خلال تقديمه كمادة دراسية أو استخدامه في تطوير طرائق تدريس وتقنيات تعليم المجالات الدراسية المختلفة أو حتى من خلال توظيفه في خدمة الإدارة المدرسية والتعليمية بوجه عام.

فان تعرف الطفل على الحاسوب وامكانياته امر ضروري فالطفل في عمر 5-10 سنوات، ليس على عاتقه ان يكتب برامج حاسوبية، لكن يجب ان يعرف اهمية مثل هذا الجهاز، وكيف يمكن ان يلبي متطلبات حياة العصر الذي يعيشه عصر الحاسوب والمعلومات، والحاسوب هو وسيلة من وسائل تلقي الانسان للمعلومات.

كيف يمكن ان نجعل من الطفل نموذجا للطفل الذي يملك روح العصر ؟ نجد من الواجب ان ننمي مواهب الانسان منذ ما هو طفل على الجوانب العلمية وفي مجال الحاسوب على وجه الخصوص، لاننا سنحقق المكسب الحقيقي الكبير وهو إعداد هذه الاجيال لتشق طريقها في الاسهام في عملية البناء السليم للمجتمع، الحاسوب لا يمكنه باي شكل من الاشكال ان يعزل الطفل عن اسرته ومجتمعه .

وفي هذا الصدد نعتقد ان وجود حاسوب على الاقل في كل روضة من رياض الأطفال أصبح امرا ضروريا ومهما كي يتعلم الطفل اهمية هذا الجهاز حتى وان تعلم ممارسة الالعاب عليه، ويتعلم ان يتكلم باللغة والمصطلحات في مجال الحاسوب وكيف يشغل برنامج من اقراص ليزرية مدمجة (CD. ROM) وان يرى صورته الشخصية مثلا في الحاسوب، وكيف تم ادخالها اليه وظهورها على الشاشة، لاسيما اذا كانت هناك كاميرات تصوير رقمية أو عن طريق الماسح الضوئي

وفي ذلك تقدم النصيحة بان لايجعل الطفل يعمل على الحاسوب أو على شبكة الانترنت بشكل يصبح الأمر فيما بعد ادماناً على الانترنت، بما تؤثر على صحته« عيونه ومفاصله وفقرات عنقه » ونظراً لاندماج الأطفال بالعمل على الحاسوب فان وجبات طعامهم ستتضارب ويصيبها الخلل هذا اذا لم يمتنعوا اصلا عن الاكل

والـشرب جـراء هـذا الانـدماج، ويجـب كـذلك ان لاتبعـده عـن مـذاكرة دروسـه ومراجعتها.

ومن اجل عمل متقن خال من الشوائب نجد من المناسب ان تكون هنـاك تنقيـة لمواقع شبكة الانترنت التي تتعارض قيم معلوماتها مع قيم مجتمعنـا ويجـري ذلـك مـن خلال التصفح للمواقع المختلفة في الشبكة ومنع الوصول اليها. كما يجب الحث علـى الدخول إلى الشبكة في اوقات قصيرة مع ضرورة ان لا يكون العمل بشكل إدمـان لمـا يلحقه من اضرار صحية، وان كانت اضـراره اقـل بكـثير مـن اضـرار الادمـان علـى التدخين. وبخصوص احبتنا الأطفال يفضل عمل جدول ينظم عملهم على الحاسوب. مثل هذه الامور وسواها لو تعلمها الطفل وهو في هذه السن تزيده شجاعة في التعامل مع هذا الجهاز بما يخدمه مستقبلا للتعامل معه تعاملا علميا صحيحا. فالطفل بطبيعتـه السيكولوجية تواق لمعرفة بواطن الاشياء، وعلى ولي الأمر اذا ما لاحظ ان طفلـه ذو وهبة في الحاسوب فعليه السعي في تنمية هذه الموهبة وتطويرهـا لانهـا لا تختلـف عـن موهبة الرياضي والفنـان والمهنـدس وبالتـالي يأخـذ مكانـه اللائـق في المجتمـع، فمـن واجبات المربين ان يغرسوا فـضيلة الثقـة في نفـوس ابنـائهم وتـشجعهم علـى المثـابرة والاقدام.

أطفال اليوم وعالم الحاسوب

حل علينا جهاز الحاسوب ضيفا جديدا في بيوتنا، وأصبح جـزءا أساسـيا مـن حياتنا، لا نستطيع العيش من دونه ... فالأم ترى فيه المنقذ الوحيد لها خلال الإجـازة الصيفية فتجعل الأطفال يمكثون أمامه ساعات النهـار متـنقلين بـين الألعـاب وأفـلام الرسومات المتحركة ، وتتفرغ هي لإعمالها ،والأب يجد فيه المنقذ خلال الليل فيجعـل الأطفال يمكثون أمامه ليتفرغ هو لمتابعة التلفاز متنقلا بين نـشرات الأخبـار والـبرامج المختلفة.

وخلال العام الدراسي تبدأ الصراعات بين الأهل وأبنـائهم فـنحن نطلـب مـن أبناءنا التوجه للدراسة ويكون الحاسوب بمثابة جائزة للطفل أن أنجز واجباته المدرسـية بسرعة، في حين أنهم يريدون اللعب على هذا الجهاز كل الوقت ،وان اقتنعـوا وقـاموا

بالدراسة أولا فأنها قد تكون بغير تركيز لانشغالهم بالألعاب والانترنت وأصدقاء الشات ... الخ .

ولكن دعونا نسأل بعض الأسئلة والتي قد تساعد في سد الفجوة بين الأهل وأبنائهم: ما هي الآثار الاجتماعية الناجمة عن استخدام الحاسوب ؟ وما هي السن المناسبة للطفل ليبدأ باستخدام الحاسوب؟ وكيف يؤثر الحاسوب على تماسك وترابط الأسرة؟

كثرة استخدام الحاسوب من قبل الطفل تجعله أناني وانطوائي ومنعزل ، فهو لا يلعب ولا يتحدث مع اخوته وان تحدث فان الحديث لا يتعدى الشجار حول دور من في استخدام الحاسوب و اللعب الآن،وقد لا يفرح لمجيء الأقارب لزيارته حتى لو كان معهم أطفال من عمره ،ففي دراسة قدمها د. ميرون أورلينس في مؤتمر) الأسرة والتكنولوجيا والتعليم) بجامعة إلينوي 1997م، أكد أن استخدام الطفل للحاسوب ربما يؤثر على حياته الشخصية وعلاقاته الأسرية وعلاقاته بالأصدقاء، وحذر من تصاعد المخاوف من ضعف النمو الاجتماعي للطفل، وقال إن هذه المخاوف ليست جديدةً حيث أكدت الدراسات أن الدوائرَ الإلكترونية مثل التليفزيون والحاسوب والعاب الفيديو لها نفس الخطورة على التفاعل الاجتماعي للطفل. بينما تعرضت جوليا بيرنس في دراسة لها عن) أثر استخدام الكمبيوتر في الطفولة المبكرة على النمو الاجتماعي) لأهمية مرحلة الطفولة المبكرة في النمو الاجتماعي؛ حيث يكتسب الطفل المهارات الاجتماعية، وبالتالي يحتاج للاندماج في أنشطة اجتماعية وتفاعلية، وأكدت أن معظم الأسر للأسف تترك الطفل يستخدم الحاسوب على نحوٍ غير ملائم وفي سن مبكرة جدًا.

كما أن معظم الألعاب تتسم بالسرعة والعنف،مما يجعل الطفل مفتقدا للصبر وسريع الغضب ومحبا للعنف مع أبويه وأصدقائه .. وتعارض جان هيلي المتخصصة في مجال الطفولة فكرة استخدام الطفل للحاسوب في طفولته المبكرة، وأكدت أنه ليس بحاجةٍ له قبل سن السابعة؛ لأن ذلك يعيق عملية النمو الاجتماعي لديه؛ حيث إن الطفلَ ما بين الرابعة والسابعة تنمو لديه عدة مهارات مثل استخدام اللغة، وفهم الآخرين، واحترام الآخرين، وقواعد الحوار.. وهذا ما يفتقده الطفل أثناء الجلوس

أمام هذا الجهاز حيث يفقد التواصل مع الآخرين. وتضيف جان أنه في هذه المرحلة تكون عقول الأطفال طيعة وتبدأ القيم والمعتقدات والأفكار في التشكل؛ لذا فمن الخطورة ترك الطفل أمام جهاز الحاسوب ليشكل له هذه المعتقدات.

ويتفق معها جون رسمويند- باحث في مجال الطفولة- في الرأي حيث ذكر أنه رغم إمكان إجادة الطفل لاستخدام الحاسوب في هذه السن إلا أنه ربما يتكون لديه العديد من المشاكل ويفتقد الكثير من المهارات الحياتية التي تتطلب تفكيرًا إبداعيًا. والمشكلة الأساسية في كثرة استخدام الحاسوب ، انه يجعل الطفل يتعامل مع عالم افتراضي غير حقيقي ، فعلاقاته الاجتماعية مع الأصدقاء تأتي ضمن مفهوم (العلاقات الالكترونية) بدلا من عمل العلاقات الاجتماعية التقليدية مع أقرانه مما يؤثر سلبا على تطور المهارات الاتصالية مع الآخرين فهو لا يتعرض للانفعالات البشرية كالابتسام والتجهم والملامسة... الخ

ويرجع الدكتور محمد المهدي- رئيس قسم الطب النفسي بجامعة الأزهر- السبب في انشغال الأبناء بالكمبيوتر إلى عنصر الإبهار الذي يتميز به الحاسوب، إضافةً إلى أن النفس البشرية بطبعها تنفر من الأمر والنهي، أما الحاسوب فيقدم المعلومات بشكلٍ جذاب وبدون فرض فيتلقى الطفل الرسالة التربوية العشوائية من الجهاز ويتشكل عقله ووعيه وفكره ووجدانه وسلوكه في هذه المرحلة المبكرة، وهذه الرسالة تتسلل إليه بلا مقاومة بل ربما يكون مستلقيًا على سريره متابعًا لفيلم كارتون. أن الإنسان في حياته يحيا على ثلاثة مبادئ متدرجة من الطفولة إلى المراهقة إلى النضج وهي:

1. مبدأ اللذة في مرحلة الطفولة فينجذب لما يمتعه ويبهجه.
2. فإذا وصل لمرحلة المراهقة يتبع مبدأ الواقع؛ حيث يرى أن هناك أشياء قد تكون مؤلمة أو غير سارة ولكن الواقع يفرضها عليه كالمذاكرة أو مساعدة الأم في بعض الأعمال.
3. فإذا ما وصل الإنسان لمرحلة النضج فإنه يحيا وفق مبدأ الواجب الذي يدفعه لأعمال يفرضها عليه الواجب وليس ما يحقق له المتعة.

وخطورة قضاء الطفل ساعات طويلة أمام الحاسوب أو الإنترنت أنه يرسخ لديه مبدأ اللذة مما يؤدي إلى تمحور الطفل حول ذاته وتقوقعه على نفسه فلا يكون لديه في المستقبل استعداد لتقبل الواقع أو التضحية من أجل الواجب. ولا نستطيع أن ننكر مزايا الحاسوب المتمثلة في : الدقة في أداء العمل،و السرعة في إنجاز العمل و المرونة، وقدرته على تخزين كميات هائلة من البيانات،وسرعة معالجة واسترجاع البيانات، كذلك لا نستطيع أن نقول بان وجود الحاسوب عاد علينا بالمضرة لا بالمنفعة فاستخداماته متعددة : في التجارة نجد الكمبيوتر في محلات السوبر ماركت حيث يقوم البائع بتسجيل عمليات البيع والشراء داخله عن طريق أرقام خاصة bar codeمسجلة على السلع،و في المطارات: حيث يستخدم في تسجيل بيانات المسافرين، وتنظيم إقلاع الطائرات وهبوطها،وفي الشركات والمؤسسات التجارية حيث يقوم بتنظيم كل الأعمال والحسابات وترتيبها وحفظ المستودعات،وفي المستشفيات بواسطة الحاسوب يقوم الطبيب بتنظيم مواعيد المرضى والعمليات الجراحية في المستشفيات والعيادات الطبية،وفي المدارس إذ يقوم المدرس بتدريس التلاميذ على عدد من البرامج التعليمية والألعاب المسلية وإصدار التقارير الشهرية وطباعة الاختبارات،وفي الهندسة: يستعمل الحاسوب في رسم الخرائط الهندسية للمنازل والمدن لذلك نجده في المكاتب الهندسية،وفي البيوت نجد الكمبيوتر يوفر لجميع أفراد الأسرة الألعاب المسلية والمعلومات المفيدة.

نحن لا نقول بان الخطأ هو باقتناء جهاز الحاسوب واستخدامه ، وإنما الخطأ في عدم ترشيد استهلاكه ، فلا بد للوالدين أن يقللا من انشغالهما عن أطفالهم وضرورة الحوار معهم بمختلف المواضيع ، مع انشغال الأهل وفقدان الحوار لا يجد الطفل ما يفعله سوى الجلوس أمام الحاسوب.

إنّ الاختراعات التقنية الجديدة ، خصوصا تلك المرتبطة بالمعلومات والاتصالات لها تأثيرات بعيدة المدى على التربية، وطرق التفكير، وأنماط التعلّم .وفي ضوء التغييرات التي حدثت، بشكل رئيسي منذ النصف الثاني من القرن العشرين، تجعلنا نتساءل من هو الطفل الجديد الذي يعيش في عصر المعلومات ؟ هل هم أطفال التليفزيون وألعاب الحاسوب والفيديو كما أطلق عليهمNeil Postman في كتابة

اختفاء الطفولة الذي نشر عام 1994 ؟ وناقش فيه دخول التليفزيون كل بيت ، حيث قدم للأطفال مبكرا جدا مفاهيم وأنشطة البالغين ، وخرب قدرة الأطفال على التفكير المجرد ، وتحطم مفهوم الطفولة ذاته! حيث وصفهم نيل بأنهم أطفال فقدوا طفولتهم ولن يصلوا أبدا إلى مرحلة النضج ! ويعيشون في مجتمع ، يشاهد فيه الأطفال والبالغين نفس مسلسلات التليفزيون ، ويستمعون إلى نفس موسيقى البوب ، ويلعبون نفس العاب الحاسوب . ويصبح البالغون في مثل هذا المجتمع أكثر طفولة ، و يحاولون متابعة ثقافة الشباب ويقلدونهم ! بينما الأطفال، الذين تصل إليهم كلّ أسرار سن الرشد ، خصوصا تلك المتعلقة بالعنف والجنس، يصبحون على ما يبدو، ناضجين وبالغين ظاهريا ، وليس فعليا . ويعتقد نيل ، بأنّ البالغين يجب أن يفتحوا ويكشفوا عالم سن البلوغ بشكل تدريجي إلى صغارهم. فالمحتوى، والجرعة والتوقيت يجب أن يقرّرا من قبل البالغين ، وإلاّ سوف يختفي جوهر وروح الطفولة ذاتها ! فعندما يبهت ويتشوش الخط الفاصل بين الطفل والبالغ ، فأن المفاهيم التي تميّز البالغ عن الطفل، مثل الاستقلال والمسؤولية، تصبح غير واضحة أيضا. ويقول نيل ان أي مجتمع يعيش في خطر ومأزق ، حين تختفي منه الكتب ، وحين يفتقد نظام متسلسل للتعليمات ، وقتها يصبح عالم بلا معنى ، عالم فوضوي .

واستنادا على أفكار نيل ، ورغم مرور أكثر من عشر سنوات على صدور كتاب نيل ، فأن عصر المعلومات ، المعتمد على الاتصالات الإليكترونية ، يعتبر عالم بدون كتب ، و يفتقد نظام متسلسل للتعليمات ، وهو ما ينطبق تماما على العالم الذي يسيطر عليه التليفزيون ، حيث يعيش الأطفال في منطقة انتقال بين الوهم والحقيقة ، ويفقد فيه الأباء والمعلمون معظم سلطاتهم ، وتختفي من هذا العالم معاني الحدود والتدرج ، في مثل هذا العالم، الأطفال الصغار يبدون بالغين، لكن في الواقع هم تابعين جدا ، ويكبرون نادرا، فهم مثل طفل عمره 30 سنة، طفل أبدي ، ما زال يعيش في بيت أبويه ويرفض تحمّل المسؤولية والنضج!

إن جيل الحاسوب والإنترنت يتعلّمون ويبحثون كليّا فيما يتفق مع اهتماماتهم. هم صنّاع القرارات بالنسبة إلى سرعة، ونسبة، ومحتوى وعنصر الوقت اللازم في عملية التعلّم. فالتعلّم عن طريق الحاسوب والإنترنت نوعا جديدا من التعلّم ، لأن

الحاسوب كوسيلة تعليمية يتميز بمزايا مذهلة في العملية التعليمية ، فهو يسخر إمكانياته مثل الحفظ واستدعاء ومعالجة البيانات في تبسيط وتشويق موضع الدرس حيث التفاعل والاحتكاك مع الصوت والصورة والكلمة والأشكال الجرافيكية ، ويعطي الفرصة للطفل على حل المشكلات ، وتصحيح الأخطاء ، ويزيد القدرة على عمق التفكير وتنمية قدرات الابتكار ، مع إمكانية تجسيم وتمثيل ومحاكاة العديد من المواقف التعليمية والتجارب باهظة التكلفة ، فالكمبيوتر يجعل التعليم أكثر متعة ، ويمارس الضبط الدقيق على العملية التعليمية بضبط المهارات ، ويقوي البيئة التعليمية بإتاحة الفرصة للانتباه لمتغيرات المشكلة ، ويوفر تغذية مرتدة على الأداء لحظة بعد لحظة ، ويسهل ويسرع من عمليات التحكم البصري إلى التحكم العضلي، ويؤكد المتناقضات في الإحكام الادراكية. والحاسوب يخلق بيئة المحاكاة ، بعمل نموذج تخيلي يمثل سمات الموقف الحقيقي الأصلي ، حيث يمارس التدريب بأمان وبكلفة اقل ، ومفهوم المحاكاة التفاعلية أكتسب أهمية بسرعة كوسيلة لاستكشاف ونقل الأفكار المعقدة . وأكثر من ذلك فان المحاكات التي يوفرها الحاسوب على الخصوص في برامجه والعابه تكون أكثر فعاليه حينما يبني تلك المحكات الطفل نفسه . وأستنادا لنظريات التعلم فأن تصميم وبناء المحكات الاصطناعية يعتبر وسيلة للتعلم قوية جدا في بناء معرفة جديدة ، فمثلا من الوسائل الجيدة لتعلم انواع الغذاء التي تتغذى عليها الحيوانات في الغابة ، نصمم نموذج تشاركي لأنواع الحيوانات التي يمكن ان تتفاعل مع بعضها داخل نموذج المحاكاة المصمم ، وتساعد عمليات معالجة و تصميم الحيوانات على الحصول على بصيرة ورؤية جديدة حول تلك الحيوانات ، واخيرا تعمل هذه المحكات من خلال الكمبيوتر في هيئة برامج توضح نتائج التصميم . والحاسوب كوسيلة تعليمية جهاز فعال قوي في المحاورة ، لا يصاب بالملل ، لا يكل التكرار ، قادر على التحول المفاجئ من موضوع لآخر نقيض وبدون أي تأثير فهو بلا عاطفة ، لا يعرف الوقت أو الزمن .فالحاسوب وهو يعرض المعلومات ويحاور الطفل ، لا يجعله يشرد منه، ويشد انتباهه بالضغط على مفتاح ما يطلبه ، أو يصدر موسيقى تنبيهيه أو فلاش عند الخطأ ، ويرشد ويصلح للطفل أخطائه ويقيم أدائه .ونستطيع أن نقرر هنا أن الحاسوب كوسيلة تعليمية لا يمكن وضعه في مقارنه مع أي وسيلة تعليمية أخرى .

ومعنى الحاسوب كأداة تعليمية برغم من منافع هذا المعنى ، لكنـه معنـى ضـيق لأنه محدد بالتركيز على ملاحظة التفاعل المعزول بين الطفل وماكينة الكمبيوتر مهمـلا القضايا الاجتماعية الهامة الأخرى ، و توضيح دور الحاسوب كوسيط اتصالي مفسرا لطريقـة تفكـير النـاس في الأشـياء ، وفي اتـصالهم بـالآخرين . فالحاسـوب كوسـيط اتصالي يسمح للأطفال بالاتصال بالآخرين حـول العـالم الواسـع مـن خـلال البريـد الإليكتروني ، وصفحات الويب ، ويعزز ويدعم الفرصـة لتحقيـق سـهولة الاتـصال والمشاركة والتبادل لكل ما صنعه الإنسان من خلال انتشار مجتمعـي واسـع ، ولـيس فقط لتعليم الأطفال توصيل أفكارهم للآخـرين في اتجـاه واحـد ، ولكـن في اتجـاهين حيث يمكن من معرفة ردود أفعـالهم وخيـاراتهم فـورا. والحاسـوب كوسـيط يـسمح للأطفال ان يدخلوا مجمع واسع مـن الخـبرات لم تكـن متاحـة مـن قبـل . و يـستطيع الحاسوب ان يعزز ويدعم ويسهل التفاعل والاتصال مع الآخـرين ، و أيـضا اتـصال الطفل مع نفسه وذاته ، حيث يعتبر الاتصال أهم مكون في عملية التعلم . فالحاسـوب والإنترنت توصل الحقائق والأفكـار للأطفـال ، الـذين بـدورهم ينقلونهـا إلى أطفـال آخرين خلال التفاعل معهم في مواقـف اجتماعيـة مختلفـة ، وتنمـي إجابـاتهم علـى الأسئلة التي تعكس فهمهم وإدراكهم لأفكارهم . والمحاكـاة تتجـاوز هـذا النـوع مـن التفاعل بالسماح للأطفال بممارسة علاقات مركبة وديناميكية من خلال لعب الأدوار خاصة في الألعاب الإليكترونية ، فأي لعبة كمبيوتر هـي مبـاراة لهـا بنيـان اجتمـاعي كامل ، يشمل عادة صراع بـين قـوتين متـضادتين ، وهـذا الـصراع تحكمـة إجـراءات وقواعد تنظم السلوك في اللعبة وهو عادة سلوك تعليمي مناسب للـصغار والكبـار . واللعب في مضمونة لا يعد وسيلة ، أما اللعبة فهي الوسيلة دائمـا ، واي لعبـة كمـا ذكرنا ونؤكد أن لها بنيان اجتماعي يعكس مباراة للفوز بين فـريقين متنافـسين أو أكثـر تحكمها خطوات وقواعد تنتهي بفوز أحد الفريقين ، وتلك القواعد الـسلوكية تتغـير بتغير اللاعبين والوقت والمكانة . وإذا كانت الدراسات أثبتت ان حـوالي 10٪ و15٪ في المتوسط من تلاميذ المدارس يعانون مشاكل صعبة في أكتساب المهـارات الاساسـية مثل الكتابة والقراءة وأدراك المفاهيم العددية والمكانية الأولية ، فـالتعليم القـائم علـى الحاسوب يمكن مساعدة هؤلاء التلاميذ على أجتياز تلك الصعاب بصورة أكثر نجاحـا

بالمقارنة بالوسائط التقليدية أعتمادا على المبادىء السيكولوجية لإكتساب المهارات . ومتعة النشاط التعليمي تعد دافعا قويا للتعلم وتسهم بقوة في سرعة اكتساب المهارات ، والحاسوب يولد تلك المتعة بخلق بيئات تعليمية الجذابة بتوظيف الحركة والصوت واللون كعناصر رئيسية في عملية التفاعل بين الطفل والحاسوب ، وتوفر هذة العناصر تغذية مرتدة عن أداء الطفل من لحظة لأخرى ، وتستدعي الانتباه إلى الجوانب الحرجة في العملية التعليمية وتشجع على البحث عن درجات انجاز أعلى وأعلى ، فالحاسوب ينتج بيئة تعليمية يتوفر فيها التحدي والمتعة ، وتركيز الانتباه على المهمة برمتها والجوانب المؤائمة لكل مرحلة ، ويمارس الحاسوب الضبط الدقيق للعملية التعليمية ، ويوفر تغذية مرتدة على الأداء لحظة بعد لحظة ، وعلى الأداء الشامل ، وينمي مهارات أتخاذ القرارات الحاسمة في الوقت المناسب، وتصبح عمليات الدقة والضبط مهارات أوتوماتيه ، وتزداد فرص النمو الادراكي للأطفال .

وبعد هذة العجالة عن أطفال الحاسوب والإنترنت ، يجب علينا أباء، وأمهات، ومعلمين ، وتربويين ان نعيد النظر في رؤيتنا لأطفالنا ، وفي مفاهيمنا حول الطفولة، والبلوغ ، والتربية ، ونعيد النظر حول طرق ومناهج التعليم التي نقدمها لأطفالنا، السادة الجدد في عصر المعلومات . لقد أطاحت ثورة الحاسوب والإنترنت بميزان القوة بين سلطة البالغين، ومكانة الأطفال ، فخسارة السلطة من قبل البالغين ، والقوة والقدرة الجديدة لأطفال الحاسوب والإنترنت ، عكست العلاقة بين الأطفال والبالغين في كل من المدرسة، والبيت ! هذا الانعكاس في الأدوار ، والقوة الجديدة في يد أطفال الحاسوب والإنترنت ، تعطينا فرصا جديدة لمراجعة اعتقاداتنا التربوية، والنظريات التي نعتمد عليها في تعليم أطفالنا ، ومدى ملاءمتها لعصر المعلومات، ولدينا فرصا جديدة لاستغلال وتوظيف الميزات الفريدة للحاسوب والإنترنت، لتطوير وخلق أنماط جديدة للتعلم، تكون مناسبة للقدرات المتنامية والمتغيرة لأطفال الحاسوب والإنترنت.

استخدام الحاسوب و الإنترنت و المدرسة الإلكترونية في مجال التربية والتعليم

أصبح لا بد من استخدام تقنيات الحداثة من حاسب و إنترنت في جميع مجالات حياتنا في عصر ثورة المعلومات الذي نشهده الآن و خاصة في تعليم جيل المستقبل الإلكتروني. لذلك بدأ انتشاره في المدارس بشكل ملحوظ.

وقد ساعد على ذلك تطور الحواسيب، و الانخفاض المستمر في أحجامها وأسعارها، مما أدى إلى ظهور الحاسب كثورة ثالثة في مجال التعليم .

لماذا يعد الحاسوب من ضروريات التعليم ؟؟

- بسبب الانفجار المعرفي و ثورة المعلومات ؛ فقد ظهر الحاسب كأفضل وسيلة لحفظ هذه المعلومات و استرجاعها بسرعة .
- سهولة تعلمه واستخدامه.
- انخفاض أسعاره مقارنة َمع فوائده الكبيرة.
- يؤمن طريقة جديدة ومتطورة في التعليم ، تحطم الروتين اليومي الذي ملَّ منه المتعلمين، مما يشكل حافز لدى المتعلم للتعلم بإقبال، مما يؤدي إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلم .
- أفضل حل لمشكلات صعوبات التعلم ؛فهو يساعد من يعانون من تخلف عقلي بسيط، أو يواجهون مشكلات في التواصل مع الآخرين على التعلم بأبسط الطرق، مما يؤمن فرص التعلم لطبقة لا بأس بها في المجتمع.
- يؤهل تعلمه إلى إيجاد فرص عمل في المستقبل.
- يساعد الفرد على زيادة ثقته بنفسه لأنه إنسان متطور يماشي عصر الحداثة والتقدم.
- القدرة على التفاعل مع الحاسوب بلا اضطراب ؛ لأن الحاسوب لا يمل و لا يغضب و لا يعاقب .

وسائل استخدام الحاسوب في التعليم :

- الشرح والإيضاح : يستخدم الحاسوب لشرح المادة التعليمية بمساعدة ملفات الفيديو للتجارب المطروحة ، هذا بالإضافة إلى أن الحاسوب يوفر تنفيذ التجارب التي يصعب تنفيذها على أرض الواقع ؛فهو مثلاً يصور لنا النمو السريع للنبات و بعض التفاعلات الكيميائية و التجارب الفيزيائية التي يصعب تصورها.
- مهارة التمرين : يعطى المتعلم بعضاً من التمرينات والأسئلة ليجيب عنها ثم يجري تصحيحاً لأجوبته ، مع الممارسة و التكرار ، و هذا ما يسمى بالتغذية الراجعة .
- الألعاب التعليمية : التي تهدف إلى إيجاد جو من المتعة و التسلية و الإفادة و التعلم في الوقت نفسه .
- التعليم الخاص المتفاعل : و هنا تبرز ضرورة التفاعل مع الحاسوب الذي سيكون بمثابة معلم يشرح و يقدم فقرات و صفحات على شاشة العرض مدعومة بالأسئلة التقويمية .

استخدامات شبكة الإنترنت في التعليم :

- البحث عن المعلومات في الشبكة العنكبوتية من خلال محركات البحث .
- المشاركة في المنتديات التربوية .
- الاستفادة من المواقع التربوية .
- مشروع المدرسة الإلكترونية : و تقوم هذه الفكرة على إنشاء موقع إلكتروني تعليمي مرتبط بشبكة الإنترنت ، يخزن عليه كافة المناهج التعليمية بصورة حديثة ومتطورة ، مع استخدام خدمات الوسائط المتعددة لإيضاح الدروس. هذا بالموازاة مع المدرسة العادية التي تنظم ذلك و توفر بالإضافة له الحصص البعيدة عن الإلكترونيات، كحصص الفنون و الرياضة و الأنشطة الأخرى .. مع إمكانية الدراسة في البيت من خلال الموقع المذكور سابقاً، و ذلك بعد الحصول على الصلاحيات ؛ لأن الموقع مزود بنظام حماية لتحديد الفئات المستفيدة . و لهذه المواقع فوائد، منها :

- التعلم عن بعد ،و ذلك من خلال الاستفادة من المحاضـرات و الـدروس الـتي ينشرها الأساتذة على الموقع.
- الحوار الإلكتروني بين المتعلمين و المعلمـين ، و بـين المـتعلمين مـع بعـضهم البعض لتبادل الخبرات عبر البريد الإلكتروني، كما يمكن للمتعلمين أن يرسل واجباته المنزلية لمعلمه الذي يردها إليه بعد التصحيح .
- نقل المعلومات بسرعة ، و سهولة تحديثها و تطويرها.
- إمكانيـة الـدخول إلى المكتبـات العالميـة ، و الاسـتفادة مـن كتبهـا «كمكتبـة الكونغرس و المكتبة الوطنية في باريس.»
- تشجيع المتعلمين على البحث و الدراسة، و خاصـة أنهـم يـستخدمون آخـر تقنيات العصر الحديثة .
- يستطيع المتعلم على الدراسة بحرية في الوقت و المكان اللذين يختارهما .

معوقات استخدام الحاسوب و الإنترنت في التعليم :

- كلفة الأجهزة تبقى مرتفعة بالنـسبة للـدول الناميـة، إضـافةً إلى ارتفـاع تكـاليف استخدام شبكة الإنترنت في مجال المدارس .
- إن الحوا سب و البرامج في تطور مستمر، فنحن بحاجة إلى تبديلـها باسـتمرار ، و هذا مكلف مادياً .
- ندرة توفر البرامج باللغة العربية، و هذا هو عائق اللغة الذي يظهر لنـا في شـبكة الإنترنت أيضاً .
- قلة البرامج الحاسوبية التعليمية الملائمة .
- اعتقاد أغلب المدرسين أن محور العملية التدريسية هو الكتاب فقط.
- إن الحاسوب لا يوفر فرصاً مباشرة لتعلم المهارات اليدوية و التجريب العلمي .
- كما إن الحاسوب لا يوفر فرصاً للتفاعل الاجتماعي بين المتعلمين .
- مشكلات الإنترنت كالفيروسات و الخلو من الرقابة .
- جلوس المتعلم فترات طويلة أمام الحاسوب قد يؤثر عليه صحياً وعصبياً .

التجربة الإماراتية

التي عملت من خلال مشروع مدرستي الشارقة و العين النموذجيتين على إنشاء صف إلكتروني لتدريس اللغات و التربية الإسلامية و تحفيظ القرآن الكريم و المواد الدراسية المقررة و بعد انتهاء الدرس يطرح الاستاذ الأسئلة على المتعلمين فيجيبون عليها لتعود إلى الاستاذ فيصححها و هذا يجعل الدراسة أكثر متعة . كما يحتوي المخبر على كبائن منفصلة عن بعضها البعض لإجراء المسابقات العلمية في جوٍ من المرح و التسلية بعيداً عن الروتين الممل .

التجربة السعودية

وذلك من خلال مشروع عبد الله بن عبد العزيز الذي تميز بالحملة الإعلامية التي أقيمت له حيث كان هناك حافلة إنترنت تجوب الشوارع و المدارس ، تحتوي على عددٍ من الحوا سب و الأجهزة الإلكترونية الأخرى و جميعها متصلة بالإنترنت و هي تشكل إعلاناً حياً و مباشراً عن المشروع حيث تدور على المدارس و تشرح للمتعلمين كيفية الاستفادة من الحاسوب و الإنترنت ، و خاصة في التعليم من خلال محاضرات متتالية ، حيث توضح لهم بعض المعلومات عن المخبر الإلكتروني و التجارب الإلكترونية ، و عن تفعيل الحاسوب في الامتحانات و الدروس ، و تعرض لهم بعض المواقع التعليمية .

ويعمل هذا المشروع على توظيف تقنيات الحاسب و الاتصالات في العملية التعليمية مع الاستخدام الإيجابي لها.

فهو نظام متكامل من جميع النواحي يتحدث عن كيفية بناء الجيل الإلكتروني، حيث يقوم على ربط المدارس بشبكات محلية و بشبكة الإنترنت للعمل على موقع تعليمي خاص ، يحتوي على المناهج المعروضة بصورة مفيدة و مشجعة مع الاستفادة من خدمات الوسائط المتعددةmultimedia في هذه المناهج و يوفر الموقع سهولة ومرونة في التعلم و التواصل بين المعلمين و المتعلمين و أولياء الأمور ، و تعرض درجات المتعلمين على الموقع إضافةً إلى إتاحة استخدام الكتب و الموسوعات الإلكترونية .

التجربة الكندية

التي تتلخص بأن مجموعةً من الطلبة قاموا بتجميع و ترتيب المصادر التعليمية على الشبكة فأثارت هذه التجربة اهتمام الدولة التي عملت بالتعاون بين القطاعين العام و الخاص على إنشاء ما يسمى بالشبكة المدرسية SCHOOL NET وظل هذا المشروع في تقدم منذ عام 1993 ، و قد رصد له مبلغ 30 ألف دولار .

التجربة الماليزية

مشروع المدرسة الذكية:

وهو مشروع شبه متكامل ، يعمل على إعداد جيل المستقبل باستخدام أدوات التعليم التقليدية (الآلات الموسيقية و الآلات اليدوية و المكنات الصناعية) و أدوات إلكترونية حديثة و متطورة . و هذا الجانب الإلكتروني في المدرسة يقوم على شبكة محلية مرتبطة بجهاز (مخدّم المدرسة)الذي يعمل على التغيير و التطوير في المناهج الموضوعة على الشبكة ، كما أن تلك الشبكة مرتبطة بالانترنت أيضاً . و هي تحث الفرد على التعلم الذاتي و البحث الطوعي عن المعلومات بدون ضغوط و لكن بدون تسيُّب أيضاً ، فهناك تقاويم و فحوص تقام للطلاب من خلال الشبكة و بعد تصحيح أجوبتهم توضع الدرجات التي نالوها على الشبكة. ليتاح لأولياء الأمور الاطلاع عليها .

فإن وسائل التعليم التكنولوجية الحديثة اهتمت بالطفل في مراحل عمره المختلفة وقدمت له برامج تناسب تفكيره ومداركه ، فهناك العديد منم البرامج المخصصة لتعليم اللغة للأطفال ، والعمليات الحسابية ، والرسم ، بأسلوب مبسط وشيق يعرف الطفل من خلاله اللغة باستخدام الصورة والصوت .

كما أنا هناك برامج مخصصة لرياض الأطفال والتي تقدم معلومات تهدف إلى إثراء التكوين المعرفي للطفل وتنمية خياله ، من خلال عرض رسوم متحركة تناسب الطفل وينجذب إليها، وتقدم المعلومات والحقائق من خلال القصص على لسان الحيوانات والطيور التي تستهوي الأطفال ويتفاعلون معها، وليست البرامج فقط عبارة عن قصص وخيال ولكن هناك العديد من شركات البرمجة التي أنتجت برامج

تعتمد على الصوت والحركة في تدريب الأطفال وزيادة معلوماتهم من خلال الألعاب ، كما تقدم هذه البرامج أيضا أناشيد دينية مدروسة الطفل لتعليم الحروف والأرقام بالعربية والانجليزية.، وهناك برامج تقدم للطفل قصصا تعرف الطفل بالقيم الإنسانية والأخلاقية الصحيحة من خلال عرض قصص الأنبياء بشكل محبب للطفل، أو برامج إكساب المعرفة عن طريق الأناشيد التي تربط بين الصورة والصوت في برنامج ترفيهي تعليمي للطفل.

لذلك أصبح الاهتمام بالبرامج الالكترونية المعدة للأطفال عن طريق اسلوب اللعب باستخدام برامج الأطفال المحوسبة فهناك العديد من البرامج التعليمية والترفيهية تساعد الأطفال على اكتساب المفاهيم والمهارات عن طريق الالعاب التعليمية والترفيهية .

تصنيفات برامج الأطفال المحوسبة

تعد التقنيات التعليمية من العناصر التعليمية المهمة القادرة على إثراء مدارك الطفل الحسية في مرحلة رياض الأطفال ، بشرط اختيارها في إطار المنظومة التعليمية المتكاملة , ومن أبرز هذه التقنيات ، الوسائط المتعددة حيث أنها تتمتع بعدة مميزات تجعل منها عنصراً مهماً في حصول الطفل على المعلومات في مرحلة رياض الأطفال .

ومن بين المجالات المهمة لاستخدام الوسائط المتعددة في التعليم ، إنتاج البرمجيات التعليمية الموجهة للطفل ، مثل تعليم القراءة، وتعليم المفاهيم العددية والمفاهيم العلمية وغيرها؛ والتي تهيئ للمتعلم فرصة التعلم الذاتي دون تدخل المعلم.

وترجع أهمية استخدام الوسائط المتعددة في مرحلة رياض الأطفال إلى : قدرتها على تقديم المعلومات بطريقة تقربها من واقع الطفل الذي يعيشه خاصة إذا تعذر تقديم الخبرة المباشرة ، وأيضاً توافقها مع طبيعة الطفل ، فالتعلم يكون أفضل إذا بني على الاكتشاف , وقد روعي هذا المبدأ عند تصميم برامج الوسائط المتعددة ، كما أن الوسائط المتعددة تجعل الطفل يشعر بالثقة بالنفس عندما تعزز استجاباته بعيداً عن مشاعر الخوف والقلق .

إن الفلسفة التي ترتكز عليها رياض الأطفال هي إتاحة الفرصة للطفل في أن ينمي قدراته الذاتية بوساطة النشاطات المعتمدة على مفهوم التعلم الذاتي ، ويمكن للوسائط المتعددة بما تتمتع به من مزايا عديدة أن تكون وسيلة ملائمة لتحقيق فلسفة رياض الأطفال من خلال ما تقدمه من برامج تعليمية تراعي فرصة التعلم الذاتي ، وهذا يتحقق في برامج الوسائط المتعددة التي تستند إلى نظريات تعلم وأسس تربوية وعلمية سليمة .

تعد الوسائط المتعددة من الوسائل المحببة للأطفال ، فهم في هذه السن يبدون فضولاً للحاسب الآلي ، وقد أطلق مؤسس مختبر إم آي تي ميديا MIT Media Lab للحاسب الآلي اسم آلة الأطفال ، لذا ينبغي الاستفادة من الوسائط المتعددة في تقديم برامج تعليمية تعزز العملية التعليمية لمرحلة رياض الأطفال ، كما ينبغي اختيار برامج مناسبة للأطفال الصغار وملائمة لخصائص لنموهم ، فهناك برامج لتعليم المفاهيم اللغوية وأخرى لتعليم المفاهيم الرياضية .

وتؤكد بعض الدراسات على أن حوالي 6 ٪ فقط من الأطفال في المدارس الابتدائية يعانون من ضعف في الرياضيات يعود إلى أسباب النمو أو النضج اللازم في مراكز المخ ، وهذا يعني أن نسبة كبيرة من أولئك الأطفال الذين يعانون من الضعف في الرياضيات تعود أسبابه إلى الأساليب التي تتبع في التدريس في مرحلة رياض الأطفال.

من هذا المنطلق ينبغي توجيه مزيد من الاهتمام لأساليب تعلم المفاهيم الرياضية عن طريق توظيف الخبرات المختلفة لتعليم المفاهيم الرياضية في المراحل المبكرة من التعليم والاستفادة من معطيات التقنيات الحديثة التي أثبتت معظم الدراسات فاعليتها و من أبرزها الوسائط المتعددة .

وتشير نتائج العديد من الدراسات إلى فاعلية استخدام الوسائط المتعددة في التعليم ، ومن هذه الدراسات دراسة أجرتها كفافي بهدف معرفة أثر استخدام الحاسب الآلي في تعلم المفاهيم الرياضية لطفل الروضة ، أسفرت نتائجها إلى فاعلية استخدام الحاسب في تعلم الأطفال بعض المفاهيم الرياضية, كذلك كشفت دراسة لـ

جمال الدين (1996م ، 46)عن فاعلية استخدام الحاسب الآلي على التحصيل الدراسي , وتنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى الأطفال .

وكشفت دراسة ليو (Liu) (1996م ، 26) إلى أن الوسائط المتعددة تطيل من فترة انتباه الأطفال ، إضافة إلى استمتاعهم بالتعلم عند استخدام الوسائط المتعددة.

لقد كثرت البرامج المحوسبة الموجهة للأطفال، وتنوعت واختلفت باختلاف الأهداف المحددة لها ،وخصائص نمو الأطفال المصممة من أجلهم ، والواقع أن هناك العديد من تصنيف البرامج المحوسبة الموجة للأطفال والتي بنيت على أسس تصنيفية مختلفة ،وفق موضوع البرنامج ووفق طرق التفاعل المستخدمة أو طبيعة الاستخدام ودرجة تحكم الطفل المستخدم وغيرها .

ويمكن تصنيف البرامج المحوسبة المقدمة للأطفال كما يلي :

1. برامج ترفيهية وترويحية
2. برامج تثقيفية
3. برامج تعليمية

وفيما يلي عرض تفصيلي عن تصنيفات البرامج المحوسبة لطفل الروضة

أولا: البرامج الترفيهية والترويحية :

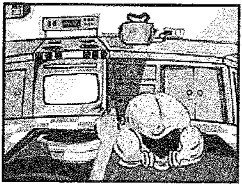
إن برامج الأطفال الترفيهية المحوسبة تهدف إلى تحقيق التسلية والترفية والمتعة للطفل من خلال الألعاب الالكترونية المختلفة حيث تتضمن :

- أمتاع الطفل وتسليته .
- إشباع خيال الطفل .
- إشباع ميل الطفل للمغامرة
- تنمية مهارة الطفل للاستماع والإنصات .
- إتباع القواعد والتعليمات لانجاز المهمة التي باللعبة .

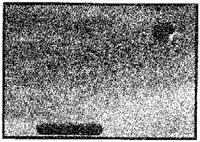
وفيما يلي عرض لبعض نماذج من الألعاب الترفيهية :

الدجاج المضحك

الوصف : عليك تعلم طبخ الدجاج الشهي

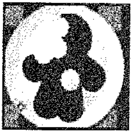


لعبة الصناديق



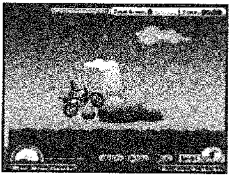
وتهدف اللعبة إلى تدريب الطفل على مهارة التصويب على الهدف مما يزيد تركيز الطفل وانتبه أثناء اللعب .

لعبة أكل الكعك



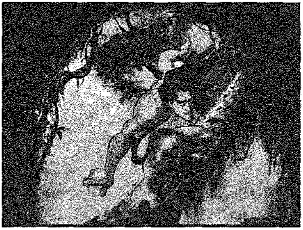
وتهدف اللعبة إلى تدريب الطفل على مهارة السرعة في استخدام الماوس ويظهر في اللعبة طبق بة قطعة من الكعك داخل طبق وتظهر علامة + يحركها الطفل بسرعة لياكل الكعك ويصدر صوت اذا انهى الطفل الكعكة في الزمن المحدد.

لعبة الدراجة



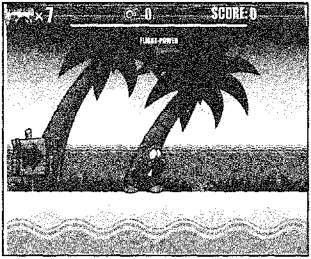
وتهدف اللعبة إلى اداء بعض الحركات بالدراجة كالصعود على كوبري وعلى الطفل التحكم في حركة الدراجة حتى لاتسقط منة .

العاب طرزان



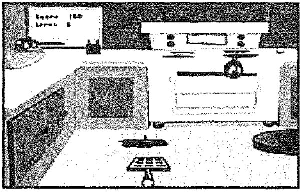
تهـدف إلى تـدريب الطفـل علـى مـساعدة طـرزان للوصـول إلى الهـدف والتحرك من مكان إلى اخر بالقفز والوثب والجري والتسلق .

سباق الحيوانات



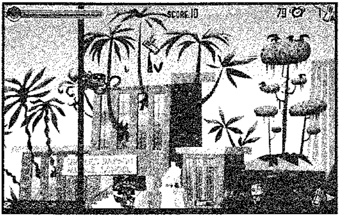
تهـدف اللعبـة إلى تعـرف الطفـل علـى الحيونـات وحركـاتهم عـن طريـق سباق الحيوانات

الخضروات الضاحكة



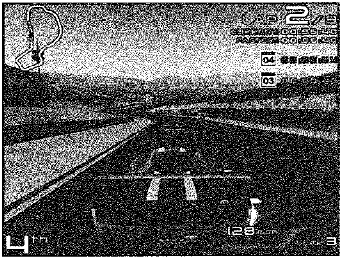
تهدف اللعبـة إلى مـساعدة الطفـل للخضروات للوصـول إلى المنـضدة قبـل الوقوع على الارض باستخدام المـضرب ومـن هـذة اللعبـة الترفيهيـة تهـدف إلى التعرف على بعـض الخـضروات بطريقـة مسلية .

القرد والصحف



تهـدف اللعبـة إلى تحريـك الطفل للولد لياخـذ الـصحف الـتي يلقيها القرد من أعلى وان لم يحصل عليهـا الطفـل يأخـذها أي مـن الحيوانات التي تمر بالطريق.

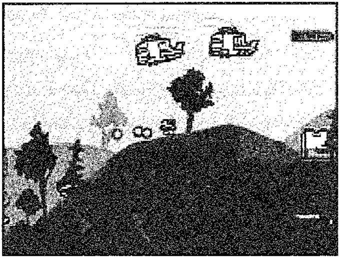
سباق السيارات



تهدف اللعبة إلى قدرة الطفل على التحكم في سير السيارة للامام ويمينـاً ويـساراً للوصـول إلى خـط النهايـة ومحاولـة الفـوز وسـباق السيارات الاخرى.

العاب المغامرة والدفاع مثل :

لعبة محاربو الغابة



تهدف اللعبة إلى قتال الأعداء الموجودون داخل الغابة و القضاء عليهم

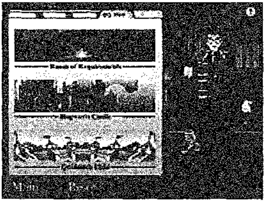
ماريو الشجاع

الوصف : عليك انقاذ الاميرة من يد الاشرار و الحصول على النقود



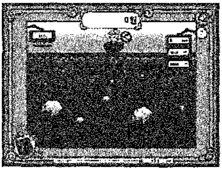
ملابس هاري بوتر

الوصف : عليك اختيار الزي المناسب للساحر هاري بوتر



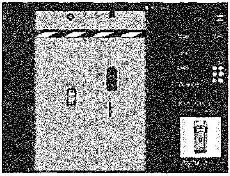
الذهب المفقود

الوصف : عليك جمع الذهب الموجود داخل الارض بواسطة عصى متحركة



السيارة القوية

الوصف : عليك اللحاق بالمجرم و الامساك بة بواسطة السيارة القوية



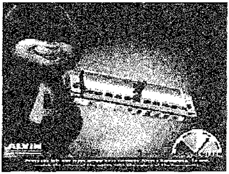
العاب الرسم والموسيقى مثل :

ارسم الرجل الثلجي



الوصف : عليك تزين الرجل الثلجي كما تراة مناسب.

السنجاب الموسيقي



الوصف : عليك القيام بتحريك الالة الموسيقية حسب النغمة التي تظهر اليك

ثانيا : برامج الأطفال التثقيفية المحوسبة

إن حياة البشر تزداد تعقّدا يوما بعد يوم ، ونجاح الفرد في عصر المعلومات رهْنٌ بقدرته على مواجهة تعقّد الحياة من حوله ، سواء على المستوى الفردي أو الأسري أو الاجتماعي . لقد كان المتعلّم في الماضي يكفيه عددٌ محدودٌ من طرق التفكير كالتعليل ، والتسلسل المنطقي ، والتحليل المتتالي ، بدءا من الكليات وانتهاء بالعناصر الأولية ..الآن أمام الكمّ الهائل من الظواهر المعقّدة ، لم يعد هذا العدد القليل من أساليب التفكير كافيا ، ويجب أن يُزوّد المتعلم بعُدّةٍ معرفية جديدة .

من جانب آخر فإذا كانت أغلب البرمجيات في هذه الوسائط التثقيفية الحديثة باللغة الأنجليزية ، فإن هناك جهودا صادقة ومخلصة في العديد من الدول العربية وخاصة دول الخليج في إعداد الكثير من البرامج التثقيفية للطفل باللغة العربية ، وبكل أسف في بلادنا ما زلنا بعيدين عن تلكم البرمجة أو حتى الترجمة...ذلك أن للغة الأم كما هو معروف دورا مهما في تنمية الفكر واستيعاب العالم من حولنا ؛ لذا هناك شقٌّ لغوي لكل من التحدّيات التربوية التي تواجه تربية عصر المعلومات ، فمعظم

دول العالم تُولي اهتماما كبيرا للغاتها القومية في إطار تهيئة مجتمعاتها لمطالب عصر المعلومات .ونحن لا نزال نتأرجح بين الأخذ باللغات في سنّ مبكّرة أم نترك ذلك لمزاج النخبة السياسية .

فعالية وسائط التثقيف الحديثة

لئن كان الأمر واقعيا يتّصف بهذه النظرة ، فإنه لا بد أن نتكلم عن ثقافة الطفل في شكلها التقليدي ، وشكلها الحديث ، وشكلها المعاصر من خلال الوسائط الجديدة ، وتكنولوجيا المعلومات التي إذا ما وُظّفت بوعي ، ووفق خطة تتماشى وخصائص مراحل نموّ الطفل ، ليس في المدرسة فحسب ولكن في كل ما له دورٌ في تنشئة الطفل في المجتمع ..من أجل معرفة :

- إيجابيات استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنمية القدرات الذهنية .
- نجاعة الكمبيوتر أساسا بصفته أداة مثلى لمواجهة ظواهر التعقّد ، بما يوفّره من إمكانات هائلة للسيطرة على الكمّ الهائل من البيانات والعلاقات .
- أسلوب البرمجة الذي يساعد على تنمية التفكير المنطقي المنهجي ؛ حيث تُعتمدُ البرمجة أساسا على تسلسل الخطوات ، وتحليل المشكلة إلى عناصرها الأولية . يتوفّر حاليا العديد من البرامج لتقوية ذاكرة المدى القصير والطويل .
- أن الألعاب الإلكترونية تساعد على تنمية التفكير المتوازي ، حيث يواجه الطفل اللاعبُ عدّةَ مواقف ، عليه أن يتعامل معها في ذات الوقت .
- أن تكنولوجيا المعلومات توفّر إمكانات عديدة لتجسيد المفاهيم المجرّدة ؛ حتى يسهل استيعاب الطفل لها .
- أن الإنترنيت توفّر فضاءات رحبة في التعلّم والاكتشاف والتواصل مع الغير في مناطق أخرى من الكرة الأرضية ، وكذلك اختيار صحة الأفكار والفروض ، وإيجاد الحلول المختلفة للقضايا المطروحة ، وصياغة تلك الحلول بوسائل اتصالية مختلفة قد تكون لغة شفوية ، وقد تكون بيانية ، وقد تكون رسومية ، وقد تكون لغة مكتوبة .
- استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنمية مهارات التواصل .

- توفر العديد من مجالات التعليم وتعلّم اللغة الأم واللغات الأجنبية .
- تكـوين وتثقيـف الطفـل في التعامـل مـع الرمزيـة والتـشكيلية ، حيـث تتـيح تكنولوجيا المعلومات وسائل عديدة لعـرْض تقنيـات عديـدة لقـراءة الرسـوم ، والخرائط ، وتنمية الإبداع والتذوّق التشكيلي والأدبي
- أن تكنولوجيا المعلومات توفّر وسائل عديدة لتنمية المواهب الفنية لـدى الطفـل في جميع مجالات الفنون : أدبا وتشكيلا وموسيقى .
- إتاحة شبكة الإنترنيت فرصة الإبحار عبر مواقع عديدة خاصة بالطفولة ، تزخـر بنوافذ الثقافة العامة بما في ذلك مساعدة الطفل على المساهمة العملية ، وتغذيـة هذه المواقع بما عنده وبما جادت بـه قريحتـه .الطفـل في هـذه الحـالات مبـدع ، والإنترنيت يمكّنه من نشْر أفكاره .
- التوسّع في استخدام الكمبيوتر واستثمار تكنولوجيا المعلومات من شـأنه شـحْذ موهبة الطفل المبدع ، وتشجيعه على البحث والاكتشاف ، ومواصلة التجريب، وإعادة المحاولة .

الطفل في كلّ هـذه الحـالات هـو مبْحـرٌ في تكنولوجيـا المعلومـات مـن خـلال وسائطها المختلفـة ، وباحـث ومكتـشف للمعرفـة في إطارهـا المتجـاوز لبيئتـه المحليـة الضيّقة، وهو مبدعٌ للحلول والأفكار ، بعبارة أوضح هو ـ منـتجٌ للثقافـة ـ قـد يقـول قائل : ((مهّلا يا هذا !.. لقد ذهبتَ بنـا بعيـدا ..تحـدّثنا عـن تكنولوجيـا المعلومـات ووسائط المعرفة الحديثة ، ومدارسنا تعاني الأمرّيْن في أغلب ولاياتنا ، مما يدفع في كثير من الأحيان المعلم أو المعلمة إلى شراء الطبشور من جيبه ..)) ، بلى ، هذا موجود ولا ننكره .. لكن بالمقابل تواجد الكمبيوتر (الحاسوب) آخـذٌ بالتوسّـع والاسـتعمال في مدارسنا في كل المراحل ، وإن كان نمط التفكير الأبوي لدى مربّينا الأحـادي لا يـزال يُلْقي بظلاله على تقبّل الجديد ، أو تركه في متناول الأطفال .

لا بأس أن نتوقف قليلا هنا عند مَـنْ يقول : إن تكنولوجيات المعلومات ليست في متناول الجميع ، نظرا لارتفاع أسعار الأجهـزة المتعلقـة بهـا مـن ناحيـة ، وارتفـاع أسعار الارتباط بشبكة الإنترنيت في بلادنا ، وانعدام النية الصادقة لـدى أولـي الأمـر

عندنا في استفادة المواطن العادي ، والطفل من هذه الفضاءات المعرفية الشاسعة من ناحية أخرى .وبالتالي فإن تكنولوجيا المعلومات ستجعل من الإبداع والتفتح على هذه العوالم الشيّقة الممتعة (حكْرا على النخبة) . في حين يرى المتفائلون أن التثقيف أخذا وعطاء ، والإبداع اللامحدود سيكون متاحا للجميع ، وسوف ينمو بصورة تلقائية وهذا ما نلاحظه عمليا في حياتنا . ومرّة أخرى ينطوي ذلك على تحدٍّ قاسٍ للتربية عامّة ، وتربية الطفل العربي خاصّة في عصْر المعلومات ؛ في ضرورة تصدّيها لطبقية المعرفة .

إن مجال هذه التكنولوجيا الحديثة واسع ومعقّد وهو في اتساع مستمرّ متسارع ، نلاحظ ذلك في هذه الوسائل العديدة المختلفة الأشكال والوظائف التي تمتلئ بها المحلاّت المتخصّصة ..ما يهمّنا كمربّين وأولياء ما كان منها بسيطا وضروريا كالحاسوب مثلا ، ولا أحسب أن العديد من الأسر في عجزٍ عن اقتنائه ..ولا في عجز عن إنشاء مكتبة ملحقة به تتكوّن من تلك الأقراص المضغوطة التي بإمكان أي طفل ، حتى في الرابعة من العمر تشغيلها ..وهي متوفرة لكل المراحل الطفلية . موسوعات مختلفة ...منها ما هو خاص باللغة العربية وآدابها ، وما هو خاصٌّ بالقرآن الكريم وعلومه ، وما هو خاصّ بالسيرة النبوية ، وما هو خاصّ بالعلوم الطبيعية والرياضيات ، وما هو خاصّ بتعلم اللغات الأجنبية ، وما هو خاصٌّ بجسم الإنسان وأجهزته ووظائفها ،وما هو خاصّ بالحيوان والطبيعة والعمران وما هو خاصٌّ بأدب الطفل ، وما هو خاصٌّ بالفن التشكيلي ، والموسيقى والألعاب الفكرية المختلفة . فضْلاً عن برامج كتابة النصوص ومعالجتها ، هذا المقام لا يسمح لنا باستعراض كل هذه البرامج التي لا تكلّف إلاّ النزر القليل ماديا .

بعْدَ استعراض هذه الفوائد الجمّة لهذه الوسائط المعرفية والتكنولوجيات الحديثة ، لا يزال التردّد والفكر الأبوي العمودي والأفقي يستولي علينا ؟

العديد من جمعيات الطفولة والمنظمات الكشفية ، ودُور الثقافة فتحت المجال واسعا للأطفال في التعامل مع هذه التكنولوجيات ، بما في ذلك الإنترنيت ، ورأينا بأم أعيننا أطفالا في مناطق عديدة من الوطن شماله وجنوبه ، اندمجوا مع هذه العوالم السحرية بثقة في النفس عالية ..تلاميذ في السنة الخامسة والسادسة من التعليم

الابتدائي ، وطلاّب من مرحلة التعليم المتوسط ومن مراحل أعلى ؛ يبحثون عن المعارف ، ويكتشفون ، ويبدعون في معالجة النصوص تارة مستعينين بغيرهم ، وتارات معتمدين على أنفسهم .بغد لأي نجدهم يغادرون المكان وما بحثوا عنه بين أيديهم مطبوعا ، أو في أقراص مرنة يفتحونها في منازلهم ، أو في مدارسهم إنّ كانت تشجع على ذلك.

ولقد لأثبتت البرامج المحوسبة كفاءة عالية في اكساب الطفل لمهارات مختلفة تتعلق بالجانب الديني والجانب الاجتماعي والجانب الوجداني والقدرة على التفكير ومن ثم فهي البرامج التي تسعى إلى تحقيق أهداف تثقفية وتنمية المهارات مثل :

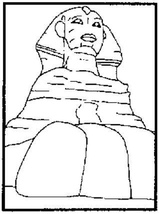
- تنمية مهارات التعامل مع الحاسوب
- تعرف البيئة المحيطة والعالم الذي يعيش فية الطفل
- تعرف الحقائق والمخترعات وخبرات البشر المختلفة ومشكلاتهم
- تعرف القيم والاتجاهات والعادات الايجابية
- تنمية بعض المهارات الاجتماعية والتواصل مع الاخرين حيث يميل الطفل للعمل على الكمبيوتر مع أقرانه.
- تنمي لدى الطفل حب الإطلاع والمعرفة عن كل ما هو جديد
- التعرف على ثقافات مختلفة عن طريق الألعاب .

لذلك لابد من اختيار برامج الأطفال المحوسبة برعاية وفيما يلي عرض لبعض نماذج من الالعاب التثقيفية:

لعبة التلوين

يعرف أكثر عن التاريخ المصري الفرعوني من خلال العاب بسيطة يقوم بتلوين بعض الصور.





لعبة تعرف على الادوات ...من قسم العاب تثقيفية



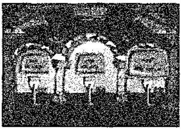
تهدف اللعبة الى تعرف الطفل على بعض الادوات التي يستخدمها الفلاح .

لعبة حافظ على النظافة



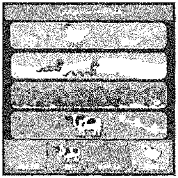
تهدف اللعبة إلى توعية الطفل باهمية النظافة وكيف يشارك في الحافظ على البيئة وجمع المخلفات حسب نوعها (بلاستيك-معدن- ورق- زجاج) وعليه ان يضع كل شيء في مكانة الصحيح وتعطي اللعبة ثقافة للطفل عن اعادة استخدام مخلفات البيئة إلى جانب الحفاظ على البيئة من التلوث .

لعبة اوصل الرواية .. من قسم العاب تثقيفية



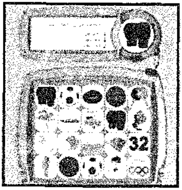
تهدف اللعبة إلى معرفة بعض الشخصيات الاسلامية التاريخية وتعتمد على ترتيب الشخصيات حسب الاحداث الزمنية.

لعبة ساعدوا الأمهات



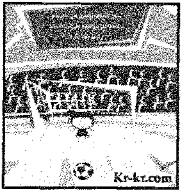
تهدف اللعبة إلى التعرف على بعض الحيوانات وبيئة معيشتها ومعرفة شكل صغارها إلى جانب معرفة مفهوم الكبير والصغير

لعبة صورة و سؤال من قسم الألعاب التثقيفية



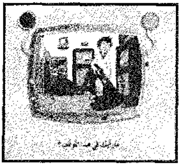
تهدف اللعبة إلى إعطاء الطفل معلومات بسيطة عن بعض الألعاب الرياضية واكساب الطفل قيمة ايجابية عن أهمية ممارسة الرياضة والالتزام بالقواعد والتعليمات أثناء اللعب

سجل هدف واحصل على المعلومات



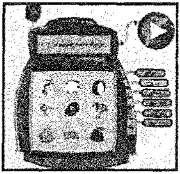
تهدف اللعبة الى تدريب الطفل على الحصول على هدف ليصل إلى معلومة عن لعبة كرة القدم

لعبة صورة وموقف



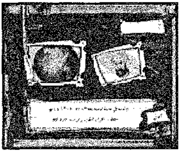
تهدف اللعبة إلى توعية الطفل بالسلوكيات الايجابية والابتعاد عن السلوكيات السلبية ومعرفة الاضرار الناتجة عن السلوك الخطأ وتعرفة العادات الايجابية.

لعبة تعرف على الصوت



تهدف إلى أستماع الطفل لصوت معين وعلية تحديد الصورة المناسبة لة وهنا يتعرف على الاشياء الموجودة بالبيئة وتمييز صوتها.

رحلة ابن بطوطة



تهدف اللعبة إلى التعرف على شخصية ابن بطوطة ورحلته ومعرفة اهم وسائل الانتقال التي كانت تستخدم قديما.

الطباخة الماهرة



لعبة طبخ مميزة ... قوم بتحضير الأطباق المطلوبة منك وبعد ذلك قوم بسحب الطبق الجاهز إلى اللوحة المشابهة في اللوحات المتحركة بالأسفل ومنها يتعرف على انواع المأكولات المختلفة وانواع الخضروات والفاكهة والأسماك المستخدمة ..

ومما سبق يتضح ان البرامج التثقفية المحوسبة تساهم في تنمية العديد من المعلومات عن الحيوانات والطيور وغيرها، إلى جانب الموسوعات المتضمنة العديد من المفاهيم والمعلومات عن البيئة والظواهر الطبيعة ، وبرامج القصص المختلفة المتضمنة العديد من المعارف والمعلومات ،كما ان البرامج الموجهة بيئيا تهدف إلى تعويض القصور الثقافي البيئي وتزويد الطفل بمكونات البيئة المختلفة وبالخبرات الحياتية والاجتماعية التي يحتاج اليها ، وتعمل هذه البرامج على أستثارة الطفل وشدة وجذبة إلى انشطة البرنامج .

ثالثا : برامج الأطفال التعليمية المحوسبة :

يعد الحاسوب نشاطا ممتعا للأطفال. وفي معظم الحالات فإن الأطفال الذين تتراوح أعمارهم من (3-5) سنوات من العمر يستمتعون بقضاء وقتهم بممارسة اللعب على أجهزة الحاسوب.

وبما أن الحاسوب لا يعرف تمييز أو تفضيل فرد على أخر، فيعتبر سن الخامسة مناسبا لتعريف الأطفال وتدريبهم على استخدام البرمجيات التعليمية، وخاصة

الألعاب التعليمية المحوسبة. ويمكن تدريب الأطفال في سن الخامسة فأعلى على اللعب بالحاسوب. ويلعب الكبار دورا هاما وفعالا ومميزا في إنجاح استخدام الحاسوب عند الأطفال وذلك أن الطفل هو الأكثر قابلية واهتماما، وأقل إحباطا عندما يحضر الكبار، فلا يشعر بالحرج أمامهم فيلعب بكل حرية ومرونة.

ومن أنماط برامج الحاسوب التعليمية التي تم إنتاج برمجيات على نمطها: برامج التعليم الخصوصي المحوسب وبرامج الألعاب التعليمية المحوسبة.

برامج التعليم الخصوصي (Tutorial Instruction Programs):

يهدف هذا النمط من برامج الحاسوب التعليمية إلى إنتاج مادة تعليمية مبرمجة بحيث يتم عرضها بأسلوب شيق وتسلسل منطقي، مع مراعاة وضوح العنوان، والتعليمات والإرشادات، والأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، والتدريبات، والأمثلة والنشاطات التعليمية والأسئلة والتمارين، وتقديم التغذية الراجعة الفورية والتعزيز. بالإضافة لما يلزم الدرس من إيضاحات كالصور والأشكال والرسومات، بحيث يمارسها المتعلم ذاتيا دون الحاجة لمساعدة المعلم ، ويعد هذا النوع من البرمجيات التعليمية أحد أساليب التعلم، الذي يقدم المادة التعليمية بأسلوب مبني على المثير، والاستجابة، والتغذية الراجعة. فالبرمجية التعليمية تخاطب عقل المتعلم بشكل مباشر مما يدفع المتعلم للتفاعل معها كمعلم خصوصي يعيش جو مليء بالحماس والجد الذي قد لا يتوفر باستعمال أساليب التدريس الاعتيادية. فهذا النمط من البرمجيات التعليمية يحتوي على الصوت والصور الثابتة والمتحركة والألوان المناسبة ولقطات الفيديو، التي تساعد على دعم الأفكار الرئيسة، وإثارة دافعية المتعلم للتعلم ذاتيا ويعتمد هذا النوع من التعلم على مبدأ تفريد التعليم، والذي يقوم على تحويل الفروق الفردية بين المتعلمين إلى فروق في الوقت اللازم لتعلم كل منهم. فمن خلال البرمجية التعليمية يستطيع المتعلم إتقان الهدف التعليمي حسب سرعته وإمكانياته، وذلك كون المتعلم هو من يتحكم بعرض البرمجية والانتقال من شاشة إلى أخرى بكل سهولة ويسر، فتتيح البرمجية التعليمية للمتعلم إمكانية الإنتقال من شاشة إلى أخرى حسب الوقت الذي يناسبه، حتى يتمكن من اكتساب ما فيها من معارف، فالبرمجية تسأل وفي حال لم يعرف المتعلم الإجابة فإنها تقدمها له بعد أن تعطيه عدة تسهيلات للوصول

إليها وحده، كما وتقدم للمتعلم التعزيز المباشر والمتنوع فقد يغفل المعلم عن تقديم التعزيز أحياناً للمتعلم ولكن البرمجية هنا تقدم التعزيز المتنوع بحيث لا يمل المتعلم من شكلية التعزيز الواحدة، كما يتميز التعزيز بالاستمرارية، بحيث يحفز المتعلم لمواصلة التعلم، كما تراعي مشاعر المتعلم فعلى العكس مما هو في الطريقة العادية فقد يحرج المتعلم من زملائه في حال أنه أخطأ، ولكن التعلم هنا يكون بنوع من السرية بين المتعلم وبرنامج التعلم، وتستثير طاقاته ودافعيته للتعلم .

الألعاب التعليمية (Instructional Games)

تعد الألعاب التعليمية (Instructional Games) من أكثر البرمجيات إثارة لدافعية المتعلم وأكثرها شيوعا وانتشارا ومناسبة لتعليم الأطفال. فالألعاب تدفع المتعلم إلى التعلم من خلال التدريب والمران، فالمتعلم يكتسب مهارات وخبرات واتجاهات وقيم ومبادئ معينة وذلك من خلال اللعب. وتنوعت الألعاب التعليمية المحوسبة من حيث المباحث التي تخدمها فمنها ما يخدم مبحث الرياضيات، فتعلم العمليات الحسابية الأربعة ومنها ما يخدم مبحث العلوم، وأخرى تخدم مبحث اللغة العربية، مع ظهور الحاسوب كوسيلة تعليمية أصبح هنالك تأكيد على استغلال الحاسوب في الغرفة الصفية، فالحاسوب أداة تعليمية تؤكد على التوجهات الحديثة للتربية مثل التعلم الذاتي، وان يتعلم المتعلم كيف يتعلم، وأن المتعلم هو الذي يختار تعلمه وفقا لقدراته وحاجاته وميوله، وكل هذا يؤكد مدى الحاجة إلى إنتاج برمجيات تعليمية محوسبة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وذلك لما يتمتع به الحاسوب من قدرات فنية هائلة ومتكاملة تمكن من إنتاج برمجيات تعليمية مصممة بنمط الألعاب التربوية .

ومن المعلوم أن الألعاب التعليمية تساعد على التفكير والإبداع في غرفة الصف، وتعمل على تعزيز اهتمامات المتعلم، وتزيد من خبراته وتحسنها، وتساعده على اتخاذ القرارات المناسبة، والقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات لمدة أطول. كما أن الألعاب التعليمية تزيد من قدرات المتعلم على الاكتشاف، وتساعده على المتابعة والتركيز، وتوفير فرص التعلم الذاتي.

إن هناك الكثير من العناصر الفنية والمعايير التربوية في الألعاب التعليمية التي تجعل الألعاب أكثر فاعلية في تحسين العملية التعليمية وتنمي المهارات العقلية العليا. فالألعاب التعليمية تعطي المتعلمين دافعية لأداء الأعمال الصعبة الموكلة إليهم بنجاح مقارنة مع زملائهم الذي يتعلمون بالطريقة التقليدية، فيكافئ المتعلم بالتعزيزات المختلفة في التعلم بالألعاب التعليمية كالأصوات والإشارات اللطيفة والتصفيق،والصيحات وغيرها من المعززات المعنوية التي تلاقي الاستحسان لدى المتعلمين. تستطيع الألعاب التعليمية المحوسبة بميزاتها أن تجعل العملية التعليمية أكثر روعة وتأثير على أداء المتعلمين كما وتزيد من تطوير المتعلم للمهارات العقلية العليا، كما أن دمج الألعاب التعليمية في عناصر العملية التعليمية تستطيع جعل العملية التعليمية التعلمية أكثر فاعلية، وتزود المستويات العقلية العليا بالحيوية والنشاط من خلال تزويد المتعلم بالمرئيات (الصور) المفعمة بالحيوية والأصوات والمؤثرات الصوتية.

من المعلوم أن ألعاب الأطفال قد تطورت وتغيرت بشكل مثير للغاية كما انتقلت الألعاب من استعمالها في التعليم التقليدي إلى استنادها على التكنولوجيا في التعليم الحديث. هذا الانتقال قد جذب الكثير من الاهتمامات خاصة بعد الانتشار الواسع للحواسيب وإنتاج ألعاب تربوية محوسبة.

فقد انتشرت الحواسيب في البيوت والمجتمع والمدارس، لذا فأصبحت هذه الحواسيب تقدم للمتعلمين إمكانية مشاهدة العالم من خلالها. وقد كشفت الدراسات أن أطفال ما قبل المدرسة هم الأكثر نشاطاً وفاعلية أثناء استخدام الألعاب التربوية المحوسبة.

وقد أصبح واضحاً للعيان أن الألعاب التعليمية والألعاب التعليمية المحوسبة تعتبر مفاتيح لإستراتيجية الإدراك والتي تلعب دوراً مهماً في الاكتشاف العلمي وحل المشكلات. بالإضافة لتقديم العديد من المشكلات التي تتطلب من المتعلمين عمل تمثيل ومعالجة عقلية للأشياء والعناصر التي تعرض عليهم .

وتتضمن الألعاب التعليمية المحوسبة عرضاً للمادة التعليمية بطريقة تقود لتطوير التفكير الناقد لدى المتعلم، وتساعده على تحليل وتقويم المعلومات وفهمها، وذلك من خلال اتباعه منهجية ذات خطوات منظمة ومرتبة تقوده لخاتمة صحيحة ومنطقية .

أشار نتائج البحوث التعليمية المستندة على التكنولوجيا أن الألعاب التعليمية قد ساهمت في تحسين مهارات التفكير لدى المتعلمين، كما يمكن أن تعمل على تسهيل مهمة الإدراك مما يجعل الاستدلالات لدى الأطفال أكثر منطقية وبمهارة عالية، ويؤكد الباحثون على أن دمج الألعاب في قالب (تصميم) تعليمي يحسن مهارات تفكير المتعلمين، مما ينعكس إيجابا على فهمهم وإدراكهم. علاوة على ذلك فان الحاسوب اهتم بالمهارات العقلية العليا من خلال المزج بين الخبرات البصرية والسمعية بشكل تفاعلي، فهو يمكّن من استخدامها أكثر من منظومة رموز، بالإضافة إلى ما يحتويه الحاسوب من مؤثرات صوتية نحتاجها في إعداد الألعاب التربوية المحوسبة .

وتوجد برامج جديدة لتعليم الكمبيوتر للأطفال تساعدهم على التعرف على مقدرة الأطفال على التصور والتخيل وتطبيق ذلك من خلال الكمبيوتر والكشف من خلال البرامج التعليمية عن أركان الكرة الأرضية والكواكب الأخرى وتعليمهم زرع الأشجار وتسلق الجبال بغرض الرسم على سطحها، ويعتقد أصحاب هذه البرامج أن برامجهم ستتيح للأطفال مجالا تنافسيا في المدرسة وفي الحياة العامة، وتساعدهم في التفوق عن طريق توظيف مهاراتهم من خلال الكمبيوتر والتركيز على عنصري الإثارة والمتعة في البرامج التعليمية. والأمر هنا لا يتعلق بالأطفال فحسب، ولكن قُدمت عروض مختلفة لمديري المدارس الحكومية والخاصة والمؤسسات المهتمة بتعليم الأطفال، لتتخذ قرارها بتعميم مثل هذه البرامج على تلاميذ المدارس. أيضا قامت إحدى الشركات بتقديم برنامج يحمل اسم "إسلاميات حاسوبية" يقدم المعلومات الإسلامية بأسلوب تقني يعتمد على الحاسوب في إيصال المعلومة في إطار شيق يعتمد على الصوت باللغتين العربية والإنجليزية، وينقسم إلى أربعة أقسام رئيسية هي العالم الإسلامي وأنبياء وصحابة وأسئلة عامة. ويعتبر اختيار المستخدم لأيٍ من هذه الأقسام هو اختيار لشاشة أخرى تحتوي على نوع المستوى الذي يرغب التعرف عليه. وكلما تدرج المستخدم (أو الطفل) في اختياره للمستويات تعرف على الكثير والكثير

من المعلومات عن الدين الإسلامي. ومن أهم مميزات هذا البرنامج تعدُّد الشاشات ذات الألوان مما يساعد على التفاعل الحسي والسمعي مع البرنامج. وكذلك وجود إمكانية الخروج من أي قسم في البرنامج دون الحاجة للقائمة الرئيسية. وفي المجال التعليمي لجأت بعض المؤسسات والشركات لتصميم برامج تعليمية تثقيفية تساعد التلاميذ على استذكار دروسهم بمتعة وبشيء من الإبهار، الأمر الذي يساعدهم على سرعة الاستجابة والتحصيل. فقد ظهرت في الآونة الأخيرة تطبيقات وبرامج حاسوبية تهتم بالجانب التعليمي والتربوي والتثقيفي والأدبي، ومن هذه البرامج على سبيل المثال برنامج "معلم الكسور الاعتيادية" الذي ينقسم إلى سبعة أقسام رئيسية هي: الكسور والجمع والطرح والضرب والقسمة والتحليل والمضاعف المشترك. ويقدِّم هذا البرنامج الصورة التوضيحية والتفسيرية للعمليات الحسابية التي تجرى على الكسور الاعتيادية، والتي قد يجد بعض المتعلمين صعوبات في التوصل للحل النهائي لها، فيقوم البرنامج بتقديم الإجابات بالصورة والصوت، ويشعر المتعلم أنه في فصل دراسي بين الأستاذ والمتعلم مع تقديم أمثلة توضيحية وتمارين متدرجة في الصعوبة، وإذا أخطأ المتعلم في حل أحد التمارين يقدم له البرنامج الحل الصحيح. ويهدف هذا البرنامج إلى توجيه رسالة تعليمية، كما يعمل على تعليم كيفية التعامل مع الكسور الاعتيادية بأحدث الوسائل العلمية مع تنمية الذكاء وسرعة الاستيعاب. كما أنتجت إحدى الشركات في لبنان برنامجا يحمل اسم "حديقة الحساب والألعاب" يهدف إلى تعليم العمليات الحسابية التقليدية ومهارات العد للأطفال الصغار (من 4 إلى 10 سنوات) وتقديم بعض الألعاب الذهنية أثناء ذلك. ويحتوي البرنامج على ستة أقسام هي: الحساب، والعدّ، والرمز المفقود، وخلط المربعات، وتركيب الصور، ومطابقة الصور. يعلم قسم الحساب مهارات استخدام عمليات الحساب الأساسية، الجمع والطرح والقسمة والضرب. ويعرض المسألة الحسابية أسفل الشاشة والنتائج المحتملة في الوسط على مجموعة من النباتات المائية، وحينما يجيب المتعلم إجابة خاطئة لا يعرض البرنامج المسألة التالية إلا بعد معرفة الإجابة الصحيحة. وهذا يدعم وضع البرنامج كبرنامج تعليمي يهدف إلى تعليم المستخدم، وليس اختبار قدراته الذهنية .أما قسم العد، فيتعلم الطفل من خلاله مهارة العد من 1 إلى 100 حيث يعرض البرنامج لشبكة من الأرقام

تبدأ من 1 إلى 100 مع طمس بعض المربعات بعلامات استفهام، ثم وضع مجموعة الأرقام من صفر إلى 9 أسفل الشاشة، ويختار الطفل المربع الذي يريد تقديم جوابه، ثم يختار الأرقام بالفأرة بضغط الأرقام التي تكوّن الرقم في الشبكة. أما الرمز المفقود فهو لعبة تتطلب قدرة تفكير عالية نسبيا، حيث يقدم البرنامج سلسلة من الحيوانات البحرية مرتبة ترتيبا منطقيا معينا، ولكنها تنقص صورة حيوان واحد أو اثنين، والمطلوب من المستخدم اختيار الحيوان الصحيح الذي يكمل السلسلة من الحيوانات المرسومة أسفل الشاشة. وبالنسبة للعبة خلط المربعات فربما تكون أصعب لعبة في المجموعة، حيث يمكن للاعب الاختيار من بين تسع لوحات ليتم تقطيع الصورة إلى 11 قصاصة مربعة، وقصاصات الصورة مربعة الشكل وتترتب في إطار مستطيل بشكل عشوائي، وهناك مربع خال واحد فقط من الإطار، والمطلوب من الطفل ترتيب قصاصات الصورة بتحريكها مربعا واحدا في كل حركة مما يضطره إلى إعادة تحريك قصاصات قد استقرت في مكانها الصحيح، ويعرض البرنامج عدد النقلات التي عملها الطفل أثناء اللعب. أما لعبة تركيب الصور فيتم التعامل معها من خلال الصور نفسها الموجودة في لعبة خلط المربعات، ولكنها تقطع إلى مجموعة من القطع غير منتظمة الشكل، ومهمة الطفل أو المستخدم وضع القطعة المناسبة في المكان الصحيح. وفي لعبة مطابقة الصور يعرض البرنامج 16 صورة مقلوبة، ويطلب من الطفل أو المستخدم إيجاد الصور المتشابهة، وعندما ينقر اللاعب على بطاقة ما، تنكشف الصورة التي تحتها، ثم تختفي بعد لحظات، وهكذا يحاول اكتشاف الصور المقلوبة وشبيهتها. وتعلق مجلة عربيوتر على هذا البرنامج قائلة البرنامج بسيط في محتواه، ويناسب المستخدمين الأطفال الذين يستهدفهم، كما أن تكامل تصميمه وبساطته تجعله مناسبا جدا لهذه الفئة (4 ـ 10 سنوات). وقامت شركات أخرى بإنتاج برامج تحمل العناوين التالية: المكتبة الإلكترونية للطفل المسلم (يوم في حياة طفل مسلم (هرم المعلومات (مسابقات ثقافية للأعمار تحت 15 سنة) كان يا ما كان (أربع قصص إلكترونية: الثعلب والغراب والجبنة، الثعلب وعنقود العنب، الكلب الطماع، النملة والجندب) موسوعة عالم الطفل، تعليم الأرقام الإنجليزية للأطفال، مدينة الألعاب، ...وغيرها الكثير.

ولا شك أن مثل هذه البرامج التي بدأت تنتشر في الأسواق وغيرها، تحمل في طياتها كل سمات الثقافة الإلكترونية أو الثقافة الحاسوبية، أو الأدب الإلكتروني، أو تكنولوجيا أدب الأطفال. الألعاب الإلكترونية في مجال الألعاب ظهرت آلاف الألعاب الإلكترونية، وخلافا لما هو موجود في ألعاب الأتاري، فقد ظهرت ألعاب كثيرة على الأسطوانات المدمجة (CD) بل ظهرت مجلات تروِّج لهذه الألعاب، ومعظمها مجلات أجنبية، تُرجمت إلى اللغة العربية، وبعضها يقوم بتوزيع الأسطوانات المدمجة مجانا مع المجلة. والأمر يحتاج إلى وقفة مع هذه الألعاب التي في معظمها يدعو إلى القتال والعنف وإسالة الدماء، والإعلاء من قيمة الفردية والأنانية، عن طريق الرعب، والقوة المطلقة التي تمحو في طريقها كل شيء يهدد بقاءها، وهي لا تقل في تأثيرها ـ إن لم تزد ـ عن تأثير مجلات الأطفال التي انتشرت في خلال سنوات السبعينيات والثمانينيات مثل: سوبرمان، وطرزان، والوطواط، وغيرها.

ألعاب الطيران ومن البرامج التي ظهرت مؤخراً ونعرض لإحدى هذه الألعاب، برنامج عن محاكاة الطيران المخصص لمحاكاة الطيران الأمريكي التكتيكي لطائرة مقاتلة عالية السرعة كالبرق، وهو مصمم ليلبي الاعتراضات في القتال الجوي والمهارات للقرن 21، حيث يتمكن ثمانية لاعبين من القيام بمحاكاة الطيران والقتال في الوقت نفسه ضد بعضهم البعض، أو اللعب مع بعضهم البعض من خلال توصيل الشبكات للحواسيب. فبعد تهيئة البرنامج للعمل على الجهاز، وتهيئة الأصوات، يكون اللاعب مستعدا للعب والطيران والمحاكاة والنضال الحريري. ويذكر البرنامج أن الطائرة المستخدمة في هذا النوع من اللعب ليست فقط مثل الطائرة الشبح التي لا يراها الرادار، بل تعدت ذلك، حيث إنها بالإمكان إطلاق صاروخ أو قذيفة شديدة الذكاء، كما أنها تمتاز بخاصية عدم رؤيتها مما يجعلها مثل الشبح أو (الروح الشريرة) (التي تظهر ليلا وتتسلل إلى الأهداف وتحطمها بكل دقة). ويسمح هذا البرنامج بمحاكاة الطيران عن طريق المهمة السريعة، ويمد المستخدم بعدة خيارات أثناء الطيران والقتال، ومن خلال طائرة مجسمة تماما تحاكي الحقيقة بكل المقاييس، حتى الأماكن الطبيعية على الأرض من جبال وأهداف عسكرية ورمال ورادار وغير ذلك، كلها يمثلها البرنامج ويحاكيها مثل الواقع، وكأننا في معركة حربية بالفعل، ويمكن من خلال

الخيارات (Options) التحكم في السرعة واختيار درجة الغيوم في السماء "ملبدة أو صافية"، أيضا يمكن التحكم في تركيب وبنية المناطق الأرضية لضبط المسافة والمخاطر والظلمات حسب معالج الجهاز. ويمكن التحكم أثناء اللعب في المؤثرات الصوتية ودرجة الصوت واللعب بالعصا وغير ذلك. أيضا يمكن الوصول إلى بعض المهارات أثناء اللعب عن طريق بعض المفاتيح في لوحة المفاتيح، مثل الانقلاب في الجو، والتحكم في الرادار والأسلحة، واستخدام الطيار الآلي، أو عدم استخدامه، زيادة تباين الإضاءة أو تقليلها، الطيران في جميع الاتجاهات والدوران في أي اتجاه، رفع الرفارف أو خفضها، الانحراف بزاوية طيران محددة، وما إلى ذلك، كما يمكن للاعب إيقاف البرنامج، ومعاودة اللعب من جديد. وفي تعليقها على هذا البرنامج ذكرت مجلة "الكمبيوتر والتكنولوجيا"، أن "البرنامج يمدنا بمحاكاة عالية المستوى للطيران، ويمدنا برسومات متحركة ذات أبعاد ثلاثية مجسمة تحاكي الواقع. والتحكم في الطيران والمحاورة والقتال والإقلاع والهبوط إلى الهدف والقذف مع تحديد الهدف يحاكي الواقع تماما، ويمدُنا بجو شبيه بما يحدث في الحروب. وتضيف المجلة قائلة: يمتاز البرنامج بتأثيرات صوتية ممتازة سواء لصوت الطائرة، أو لدوي القذائف والصواريخ، كذلك حركة الطيران مرنة، والانزلاقية ملساء في الطيران، وفي النهاية يمكننا القول بأن هذا البرنامج يحاكي الطيران المتقدم بكل جوانبه، ويمدنا بتحكم في كل شيء وكأننا نقود الطائرة في جو معركة حقيقية، ويسخر إمكانات الحاسوب، ويستغلها أحسن استغلال ليقدم برنامجا متكاملا وضخما، بل وممتعا في الوقت نفسه". وقد ظهر في الأسواق العربية العديد من المجلات الخاصة بألعاب الكمبيوتر، مثل: ألعاب الكمبيوتر، وملاعب الكمبيوتر.

في ضوء ما سبق يمكن القول بأن برامج المحاكاة الكمبيوترية يمكن أن تستخدم في تقديم محاكاة للظواهر الطبيعية البسيطة المعقدة، كما أنها تساعد المتعلم على التحكم في تنفيذ البرنامج ، وتشعره بالسيطرة على مواقف المحاكاة وتعمل على زيادة الدافعية للتعلم مما يساعد على تنمية مهارات المتعلم في التحليل والتركيب والتقويم.

فأسلوب الألعاب الالكترونية يهدف هذا النمط من الاستخدام على إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل الدراسي مع التسلية لغرض توليد الإثارة والتشويق التي

قد تحسن اتجاه التلاميذ نحو التعلم، ويقدم البرنامج التعليمي موقفاً يتنافس فيه متعلم أو أكثر، ويحدد البرنامج النقاط التي يأخذها كل منهم وبالتالي الفائز، وعن طريق الألعاب التعليمية الكمبيوترية يمكن تحقيق أهداف تعليمية مثل: تعلم المفاهيم والمبادئ والمهارات.

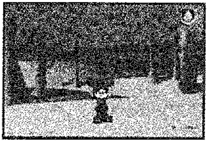
وفيما يلي عرض لبعض نماذج من الالعاب التعليمية :

ألعاب اللغز وذكاء Puzzle



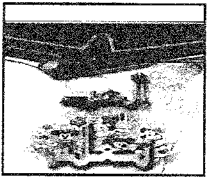
تهدف اللعبة إلى تجميع الصورة بشكل صحيح ولكنها في شكل لغز .

لعبة التفاح



تهدف اللعبة إلى تجميع التفاح الذي يسقط من الشجرة بسرعة ومعرفة عددهم.

برنامج العب وأتعلم



تهدف اللعبة التعلم العديد من المفاهيم والمهارات ومنها معرفة صور الطيور والحيوانات وأصواتها إلى جانب مجموعة من القصص المشوقة للأطفال

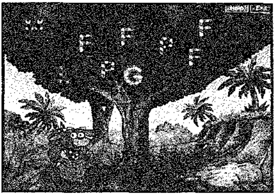
برامج الرسم والتلوين



تهدف إلى تعلم الألوان والإشكال إلى جانب تلوين الحروف والأرقام .

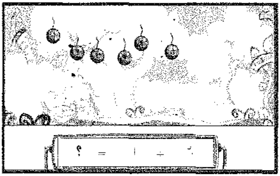
لعبة البحث عن الحروف

تهدف اللعبة إلى تعليم الحروف وتطابق الحروف والكلمات معا .



لعبة غاية الأرقام

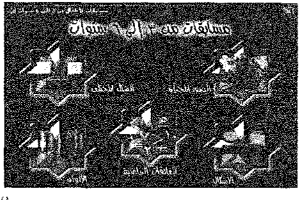
تهدف اللعبة لمعرفة الأرقام والجمع وذلك لابد من اختيار الرقم المناسب من البالون قبل ان يسقط على الأرض.

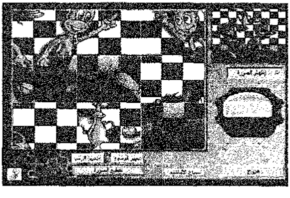


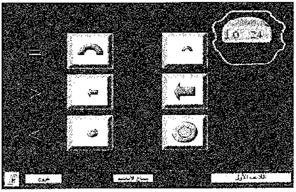
برنامج مسابقات تعليمي للأطفال من سن 3- 6سنوات

ويهدف البرنامج إلى تجميع الصور المجزأة للوصول للصورة كاملة والتعرف عليها ، ولعبة الاشكال وتحديد الشكل المختلف ، ويتيح البرنامج التعرف على الاشكال الهندسية ، ومعرفة العلاقات الرياضية واستخدامها .



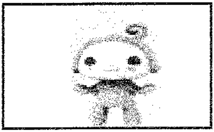






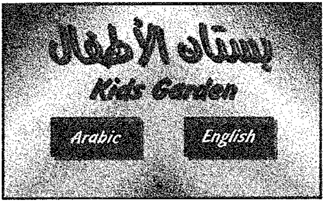
معرفة العلامات والإشارات الرياضية

لعبة المستطيلات الملونة



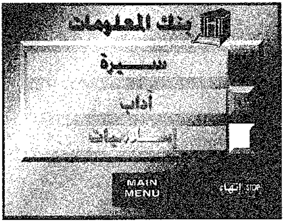
حاول تنقل المستطيلات اللي من نفس اللون وتخليها جنب بعض.

ومن البرامج التعليمية للأطفال برنامج **(بستان الأطفال).**





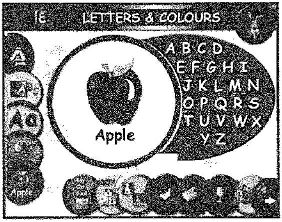
أسطوانة جميلة جدا بها العديد من الأشياء المتعة والمفيدة لأطفال من قصص والعاب تعليمية وبنك المعلومات واغاني وأناشيد وقاموس لتعلم الكلمات والحروف إلى جانب تعلم القران الكريم والأسطوانة باللغتين العربية والإنجليزية...



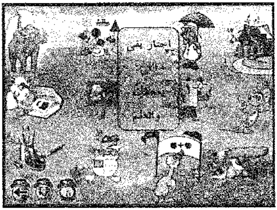
برنـــامج تعلـــيم اللغـــة الإنجليزيـــة للأطفـال بـشكل شيـق مـن خـلال معرفـة أصـوات الحـروف والكلمـات وتلوينهـا واختيار الحـرف المناسـب للـصورة وبعـض الألعـاب التطبيقيـة التعليميـة للحـروف والكلمات الإنجليزية

أسطوانة لتعليم اللغة الإنجليزية

برامج تعليمية للرياضيات للأطفال من سن 4-6







هناك العديد من البرمجيات التي تساعد الطفل على تعلم الرياضيات بطريقة جذابة وشيقة ومنها برنـامج (الـسندباد البحـري) وفيـة يـتعلم الأطفـال الاعـداد وبعـض العمليـات الرياضـية البـسيطة إلى جانـب التعـرف علـى الاشـكال الهندسـية والعـاب تعليمية لـبعض المفـاهيم الرياضـية البـسيطة وعند فـتح البرنـامج يبـدأ كـل طفـل يـتعلم يكتب اسمه اورمز لة ويكون قريب منه كل واحد وذوقه وهذا في حـد ذاتـه يعتبر لعبـة للطفل قبـل مـا يـدخل في البرنـامج هتتفـتح معـاك الاسـطوانة وتجـول فيهـا برحتـك إلى جانب وجود العديد مـن المؤثرات الـصوتية التي تجذب أنتباة الطفل .

برامج تعليم القيم الدينية للأطفال



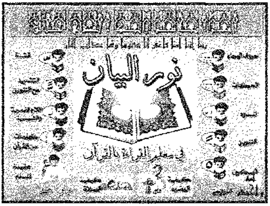
من خلال القصص وايضا تعلم القراءة والنطق الصحيح ،والسلوكيات الايجابية في التعاملات المختلفة ،ومعرفة الاحداث التاريخية والازمنة التي تم فيها الحدث

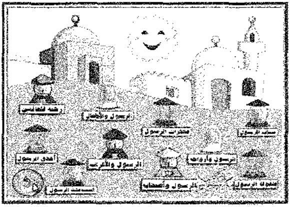
قصص أنبياء الله

موسوعة تتحدث للأطفال عن أنبياء الله رضي الله عنهم اجمعين .

برنامج نور البيان لتعليم الأطفال القراءة و الكتابة بالقرآن

البرنامج يحتوي على دروس تعليم الصغار و الناشئين القراءة و الكتابة الصحيحة من خلال دروس القرآن؟





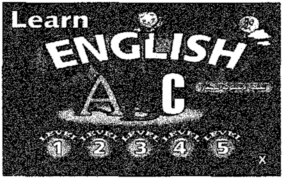
البرامج التعليمية للغات

1. تعليم اللغه العربيه للأطفال



اسطوانة ممتازة لتعليم الأحرف ونطقها بالصوت والصورة وتحتوي كذلك لعبة ترتيب الأحرف وتعليم نطق الأحرف مع التشكيل ..

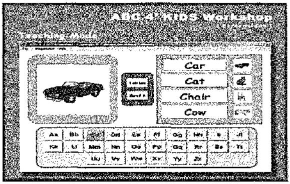
2. تعلم الانجليزية

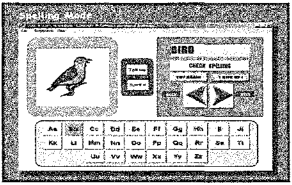


برنامج رائع لتعليم الأطفال اللغة الانجليزية من مفردات وجمل وقواعد وطريقة النطق الصحيحة بالاضافة لبعض الالعاب المسلية ، مناسب لعمر بداية من 6 سنوات.

برنامج لتعليم الأطفال الصغار طريقه الكتابه و القراءه و التهجي بالصور ABC 4' KIDS

برنامج تعليم الأطفال كيفية الهجاء والكتابة وطرق النطق للانجليزية

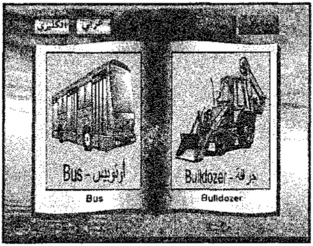




قطار الحروف

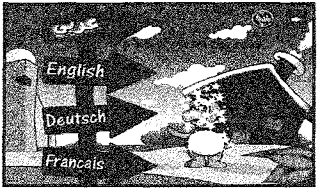
برنامج شيق جدا لتعليم الانجليزية بامثله مصورة على كل حرف وايضا رسم وتلوين.



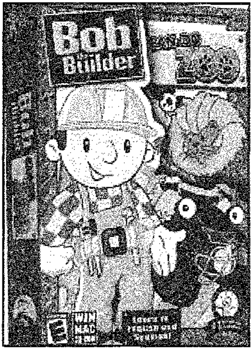


قاموس مصور وناطق

امـوس مـصور ونـاطق باللغـة العربية والانجليزية - سهل الاسـتخدام لكل الأعمار.



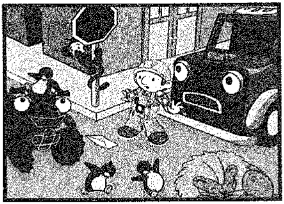
تعلـم مـع سـلحوف اسـطوانة رائعة بمثابة مدرسه بأربع لغات لتعلـيم طفلك نطق الأحرف والارقام والاشياء بلغات اربع هي اللغـة العربيـة واللغـة الانكليزيـة واللغــة الالمانيــة واللغــة الفرنسية .



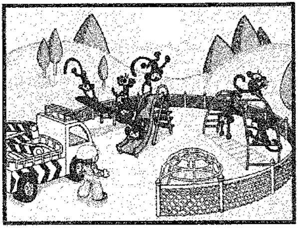
Bob the Builder: Can-Do Zoo

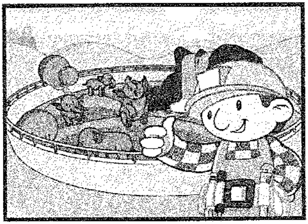
لعبة رائعة يمتزج فيها المرح بالتعليم

حيث تـسمح للأطفـال بالإبـداع وتنمـي لديهم القـدرة علـى الـتفكير وحـل المـشكلات وذلك في جو من المتعة والتسلية..

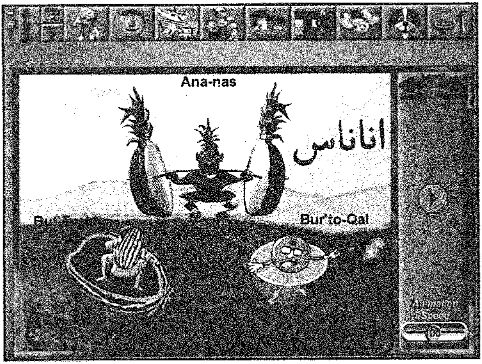








برنامج تعليم الحروف العربية بالصورة والصوت للأطفال



فوائد التعلم للأطفال باستخدام البرامج المحوسبة :

تكنولوجيا المعلومات التي إذا ما وُظّفت بوعي ، ووفق خطة تتماشى وخصائص مراحل نموّ الطفل ، تساعد الطفل على النمو في مختلف الجوانب حيث يتضح ان :

1. جهاز الحاسوب جهاز مشوق ، يمتاز بالحداثة ، ويمتلك امكانات تيسر التعلم وتسرعه
2. الدراسات البحثية المختلفة التي تؤكد أن التعلم بوساطة الحاسوب من أرقى أنواع التعلم وأكثرها ديمومة و ذات معنى لدى المتعلم
3. يشجع على التعلم المستمر مدى الحياة
4. يسير فيه المتعلم وفق إمكاناته و قدراته الذاتية (يساعد على مراعاة الفروق الفردية)
5. يكسب المعلمين و المتعلمين مهارات ضرورية و لازمة للتعامل مع التكنولوجيا
6. يوفر بيئة تعلم تفاعلية قائمة على المتعة في التعلم و على مجهود المتعلم في البحث و الاستقصاء .
7. إيجابيات استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنمية القدرات الذهنية .
8. أسلوب البرمجة الذي يساعد على تنمية التفكير المنطقي المنهجي ؛ حيث تُعتمدُ البرمجة أساسا على تسلسل الخطوات ، وتحليل المشكلة إلى عناصرها الأولية يتوفّر حاليا العديد من البرامج لتقوية ذاكرة المدى القصير والطويل .
9. أن الألعاب الإلكترونية تساعد على تنمية التفكير المتوازي ، حيث يواجه الطفل اللاعبُ عدّةَ مواقف ، عليه أن يتعامل معها في ذات الوقت .
10. أن تكنولوجيا المعلومات توفّر إمكانات عديدة لتجسيد المفاهيم المجرّدة ؛ حتى يسهل استيعاب الطفل لها .
11. أن الإنترنيت توفّر فضاءات رحبة في التعلّم والاكتشاف والتواصل مع الغير في مناطق أخرى من الكرة الأرضية ، وكذلك اختيار صحة الأفكار والفروض ،

وإيجاد الحلول المختلفة للقضايا المطروحة ، وصياغة تلك الحلول بوسائل اتصالية مختلفة قد تكون لغة شفوية ، وقد تكون بيانية ، وقد تكون رسومية ، وقد تكون لغة مكتوبة .

12. استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنمية مهارات التواصل .
13. توفر العديد من مجالات التعليم وتعلّم اللغة الأم واللغات الأجنبية .
14. تكوين وتثقيف الطفل في التعامل مع الرمزية والتشكيلية ، حيث تتيح تكنولوجيا المعلومات وسائل عديدة لعرض تقنيات عديدة لقراءة الرسوم ، والخرائط ، وتنمية الإبداع والتذوّق التشكيلي والأدبي
15. أن تكنولوجيا المعلومات توفّر وسائل عديدة لتنمية المواهب الفنية لدى الطفل في جميع مجالات الفنون: أدبا وتشكيلا وموسيقى .
16. إتاحة شبكة الإنترنيت فرصة الإبحارعبر مواقع عديدة خاصة بالطفولة ، تزخر بنوافذ الثقافة العامة بما في ذلك مساعدة الطفل على المساهمة العملية ، الطفل في هذه الحالات مبدع ، والإنترنيت يمكّنه من نشر أفكاره .

التوسّع في استخدام الكمبيوتر واستثمار تكنولوجيا المعلومات من شأنه شحذ موهبة الطفل المبدع ، وتشجيعه على البحث والاكتشاف ، ومواصلة التجريب ، وإعادة المحاولة، الطفل في كلّ هذه الحالات هو مبْحرٌ في تكنولوجيا المعلومات من خلال وسائطها المختلفة ، وباحث ومكتشف للمعرفة في إطارها المتجاوز لبيئته المحلية الضيّقة ، وهو مبدعٌ للحلول والأفكار، لا بأس أن نتوقف قليلا هنا عند مَنْ يقول : إن تكنولوجيات المعلومات ليست في متناول الجميع ، نظرا لارتفاع أسعار الأجهزة المتعلقة بها من ناحية ، وارتفاع أسعار الارتباط بشبكة الإنترنيت في بلادنا ، وانعدام النية الصادقة لدى أولي الأمر عندنا في استفادة المواطن العادي ، والطفل من هذه الفضاءات المعرفية الشاسعة من ناحية أخرى .وبالتالي فإن تكنولوجيا المعلومات ستجعل من الابداع والتفتح على هذه العوالم الشيّقة الممتعة (حكْرا على النخبة) .

في حين يرى المتفائلون أن التثقيف أخذا وعطاء ، والإبداع اللامحدود سيكون متاحا للجميع ، وسوف ينمو بصورة تلقائية وهذا ما نلاحظه عمليا في حياتنا . ومرّة

أخرى ينطوي ذلك على تحدٍّ قاسٍ للتربية عامّة ، وتربية الطفل العربي خاصّة في عصْر المعلومات ؛ في ضرورة تصدّيها لطبقية المعرفة .

إن مجال هذه التكنولوجيا الحديثة واسع ومعقّد وهو في اتساع مستمرّ متسارع ، نلاحظ ذلك في هذه الوسائل العديدة المختلفة الأشكال والوظائف التي تمتلئ بها المحلاّت المتخصّصة ..ما يهمّنا كمربّين وأولياء ما كان منها بسيطا وضروريا كالحاسوب مثلا ، ولا أحسب أن العديد من الأسر في عجزٍ عن اقتنائه ..ولا في عجْز عن إنشاء مكتبة ملحقة به تتكوّن من تلك الأقراص المضغوطة التي بإمكان أي طفل ، حتى في الرابعة من العمر تشغيلها ..وهي متوفرة لكل المراحل الطفلية . موسوعات مختلفة ...منها ما هو خاص باللغة العربية وآدابها ، وما هو خاصٌّ بالقرآن الكريم وعلومه ، وما هو خاصّ بالسيرة النبوية ، وما هو خاصّ بالعلوم الطبيعية والرياضيات ، وما هو خاصّ بتعلم اللغات الأجنبية ، وما هو خاصٌّ بجسم الإنسان وأجهزته ووظائفها ،وما هو خاصّ بالحيوان والطبيعة والعمران وما هو خاصٌّ بأدب الطفل ، وما هو خاصٌّ بالفن التشكيلي ، والموسيقى والألعاب الفكرية المختلفة . فضْلاً عن برامج كتابة النصوص ومعالجتها

وبناء على ذلك لابد من إعتماد نظام المزج بين التعلم الإلكتروني والتقليدي داخل الصفوف لما له من فوائد في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكثر فائدة وبناءا عليه فقد وضعت اسس لتحديد المهمات وإعتمدت نماذج للمتابعة وضبط الجودة لجوانب العملية التعليمية كافة وازالت جميع المعيقات والصعوبات كما ووفرت الخدمات الضرورية للتعلم الإلكتروني.

يتضح مما سبق دور البرامج المحوسبة في تنمية العديد من المفاهيم والقدرات والمهارات ، كما انها تساعد على تيسير عملية تعلمهم وتنمية جميع الجوانب الاجتماعية والانفعالية والجسمية والمعرفية والغوية وخاصة تلك البرامج المحوسبة التي تشرك معظم مدارك الطفل للتواصل مع بيئتة المحيطة .

الأساليب المختلفة لتوظيف البرامج المحوسبة لأغراض تعليمية :

تطورت أساليب استخدام الحاسوب في التعليم وأصبح الاهتمام الآن منصباً على تطوير الأساليب المتبعة في التعليم بمصاحبة الكمبيوتر أو استحداث أساليب جديدة يمكن أن يساهم من خلالها الحاسوب في تحقيق بعض أهداف المواد الدراسية .

وهناك مجموعة من المجالات المتنوعة التي يمكن أن يستخدم فيها الكمبيوتر في التربية ومنها:

1. **كمادة دراسية :** وفيها يصبح هو المحور الرئيسي للدراسة وتشمل دراسته الوعي بالكمبيوتر ومحو الأمية الكمبيوترية ، وذلك عن طريق دراسة استخدامات الكمبيوتر المتعددة ومعالجة البيانات وتطبيقاته المختلفة وبرمجة الكمبيوتر ونظام تشغيله .
2. **كوسيله تعليمية :** يُعد الكمبيوتر وسيلة متطورة لنقل وتوزيع العديد من المواد الدراسية لما له من خصائص تجعل منه آداة تعليمية فريدة وذات فاعلية ، إذ يوفر خاصية التفاعل الايجابى بين المستخدم والكمبيوتر ، كما يوفر العناية الفردية، كما يعد وسيلة حفز هائلة ويعمل على تنمية العديد من الاتجاهات التربوية .
3. **كأداة لحل المشكلات :** ذلك أن استخدام الكمبيوتر لحل مشكلة تتضمن بعض المتغيرات يسمح بتحويل مركز الاهتمام من آليات الحل إلى العلاقات التي تدور حولها الدراسة ،كما يُعَد تعليم برمجة الكمبيوتر اسلوباً هاماً يتيح للمتعلمين فرصة تنمية مهارة حل المشكلات .
4. **كأداة لتقديم المواد الدراسية :** يُعَد الكمبيوتر أداة فعالة بين يدي المعلم الواعي والطموح ، إذ يستطيع أن يستثمره في تقديم المواد الدراسية التي قد تستعصي على الفهم والإدارك بدون الكمبيوتر وإمكاناته ، فيستطيع المدرس مثلاً أن يستغل ما يتيحه الكمبيوتر من إمكانات التلوين والرسم وتخزين البيانات واسترجاعها في توضيح العديد من المفاهيم الصعبة .
5. **كمرشد ومدرب :** يتميز الكمبيوتر بقدرة كبيرة في مجال التعليم والتدريب على المهارات الأساسية ، حيث يقدم ما تتطلبه المهارات من فرص التكرار و التدريب

بداية من مرحلة تقديم المفهوم المحدد الذي تقوم عليه المهارة الأساسية إلى مرحلة تقييم آداء المتعلم و إرشاده .

ومع الاستخدامات المتعددة للكمبيوتر في التعليم ظهرت العديد من التصنيفات التي توضح الاستخدامات المختلفة لبرامج الكمبيوتر وترى العديد من الدراسات أنه يمكن تصنيف البرامج التعليمية إلى أربعة أنواع سوف يتم تناولها بشيء من التفصيل و ذلك للوصول إلى أسلوب مناسب لإستخدامه في تصميم البرنامج المقترح و هي على النحو التالي:

أولاً : البرامج المُعَلمة Tutorial

والغرض منها تقديم كم معين من المعرفة للمتعلم تُعد جديدة بالنسبة له وهذا النوع يشبه إلى حد ما الطرق التقليدية كالكتاب أو شرائط الكاسيت والفيديو أو الشرائح أو المحاضرات، ومن خلال البرامج المعلمة يمكن للمتعلم أن يتعلم معارف جديدة أو يتحقق من صحة معلومات سابقة أو يتم تعزيز استجاباته الصحيحة أو تصويب أخطاءه ، وهذا النوع من البرامج هو من أكثر برامج الكمبيوتر إنتشاراً ، ويمكن من خلاله تقديم مفاهيم أو مهارات أو معلومات جديدة للمتعلم ليدرسها بمفرده ، كما يمكن تقييم آداء المتعلم إما من خلال عمله مع البرنامج أو بالطرق التقليدية - أو أسلوب الورقة والقلم - بحيث يمكن توجيه المتعلم لإعادة دراسة جزء معين أو لدراسة موضوع آخر يمكن أن يساعده في دراسة الموضوع الحالي .

خصائص البرامج المعلمة :

يتصف هذا النوع من البرامج بأنها تعمل على توجيه المتعلم لدراسة المعلومات بشكل منظم ، كما تعمل على مساعدته وتوجيهه بعد إنتهاء الدراسة وأثناءها عن طريق التغذية الراجعة مما يساعد على تحقيق أفضل ناتج لعملية التعلم . وتعتمد هذه البرامج على أنشطة معينة مصممة لتوجيه ومساعدة المتعلم على متابعة المادة التعليمية من خلال شاشة الكمبيوتر ، وتستعين هذه البرامج بشكل أساسي بالرسوم المتحركة والمؤثرات الصوتية وتعتمد على تقديم المعلومات بشكل متكامل بحيث لا يحتاج المتعلم للرجوع إلى أي معلومات أخرى غير موجودة في البرنامج .

مميزات وعيوب البرامج المعلمة :

يُعَد هذه النوع مفيد جداً في تعليم الحقائق والقوانين والنظريات وتطبيقاتها ، كما يسمح للمتعلم بالانتقال والتقدم في البرنامج حسب قدراته الذاتية ومتطلباته التعليمية ، وهي مفيدة بصفة عامة في الموضوعات التي يتم تعلمها لفظياً وتحتاج الى كم كبير من المعلومات ، ويعتمد هذا النوع من البرامج على أسلوب التغذية الراجعة الذي قد يكون في صورة تعزيز Reinforcement أو توبيخ بسيط حيث يُطلب من المتعلم التفرغ لدراسة موضوع معين أو حل بعض التدريبات ، كما يعمل هذا النوع من البرامج على استغلال إمكانات الكمبيوتر من مؤثرات صوتية وألوان ورسوم متحركة للإستحواذ على إنتباه المتعلم وضمان استمراره في دراسته للبرنامج من ناحية أخرى فإن هذا النوع من البرامج يحتاج إلى وقت كبير في إعداده وتصميمه ، كما تتطلب إعداد وتنظيم كم كبير من المعرفة بحيث تكون مناسبة لمستخدمي البرنامج، كما تحتاج في إعدادها إلى أسلوب يجعل المتعلم يعتمد على نفسه ويفهم ما يقدم له من توجيهات وارشادات ، ذلك لأن البرنامج لا يقدم المساعدة للمتعلم إلا عند طلبها ، وبالرغم من تصميم هذه البرامج أساساً لتنمية المستويات المعرفية العليا لدى المتعلم إلا أنها لا تحقق ذلك دائماً .

ثانياً : برامج التدريب والمران Drill and Practice

يحتاج كثيراً مما يتعلمه المتعلمين إلى بعض التدريبات وحل المشكلات لتحسين عملية التعلم ولزيادة مستوى التحصيل ، كما تُعد هذه التدريبات مهمة لتنمية بعض المهارات وذلك لتعريف المتعلم بأخطائه ولتقديم الأساليب العلاجية المناسبة له ، وبذلك يمكن من خلال هذه البرامج تقديم المكونات الثلاثة الأساسية لدورة التعلم وهي التدريب والتغذية الراجعة والعلاج ، وتتميز هذه البرامج عن أساليب التدريب التقليدية في تقديمها المستوى المناسب من التدريبات للمتعلم ، حيث تقدم له في البداية مجموعة من الاختبارات القَبلية لتحديد مستواه ثم تقدم التدريبات أو المشكلات المناسبة لهذا المستوى ثم تنتقل به لمستوى أعلى ، وهي بذلك تراعي مبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين والذي لا نستطيع مواجهته بالأساليب التقليدية في الغالب ، وأهم ما يميز برامج التدريب والمران هو تقديمها للتغذية الراجعة في الحال ليتعرف

المتعلم على صحة استجاباته مما يعزز التعلم لديه بشكل كبير ، ومن خلال هذه النوع من البرامج يمكن التركيز على مهارة معينة وتقديم العديد من التدريبات عليها ولكن هذه المهارة التي يتدرب عليها المتعلم لا يتم تعلمها لأول مرة بل سبق له تعلمها من خلال أساليب أخرى أو البرامج المعلمة Tutorial Software حيث يتم هنا تنميتها ورفع مستوى آداء المتعلم فيها.

خصائص برامج التدريب والمران Drill and Practice

تقدم هذه البرامج فرصة كبيرة للمتعلم للتدريب على مهارة معينة أو لمراجعة موضوعات تعليمية معينة بغرض تلافي أوجه القصور في المتعلم

وهي فرصة جيدة للتغلب على المشكلات التي تواجه المتعلمين في أساليب التدريب العادية في الفصل كالخوف أو الخجل أو الفروق الفردية ، وتصبح برامج التدريب أكثر فاعلية إذا ما كانت الإجابة التي يبديها المتعلم قصيرة ويمكن تقديمها بسرعة مما يزيد من فرصة تحقيق الهدف الأساسي من التدريب ويقلل من فرصة وجود أخطاء ، فبعض الاجابات قد تكون معقدة تحتاج لإجراء بعض العمليات الأولية للوصول إلى الحل النهائي ، لذا يجب تحليل المهارة إلى مجموعة من المهارات الأولية وتقديم التغذية الراجعة عن كل مهارة ،و تعمل برامج التدريب والمران على تغيير الأنماط التقليدية لتقديم المشكلات للمتعلمين وذلك عن طريق توظيف المؤثرات الصوتية والألوان والرسوم المتحركة والعديد من امكانات الكمبيوتر والتي تجعل عملية التدريب ممتعة وخاصة إذا ما اقترنت بتصميم مرن ومنطقي للبرنامج مما يتيح العديد من الاختيارات أو البدائل أمام المتعلم كتحديد مستوى صعوبة البرنامج أو سرعة تتابع فقراته أو طبع نتائج المتعلم وتحديد مستوى تقدمه أو تشغيل أو ايقاف الصوت أو الرسوم المتحركة .

مميزات وعيوب برامج التدريب والمران

من أهم مميزات هذه البرامج تقديم الفرصة للتحكم الدقيق والموجه لتنمية مهارات معينة وتقديم التغذية الراجعة الفورية وتوجيه المتعلم عن طريق أسلوب علاجي لتنمية مهارات معينة تُعد أساسية لإجادة المهارة الأساسية وهذا ما تعجز عنه

الأساليب التقليدية ، وهي بذلك تعتبر معلم يتعامل مع كل متعلم على حده لتدريبه على مهارة معينة وتقديم الحل الصحيح له في الحال ، ومن أهم عيوب هذه البرامج أنها تعتمد على إختبارات" الإختيار من بين متعدد" لا على استقبال إستجابات المتعلم التي يُنشأها بنفسه ، وبذلك فإن هذه البرامج لها قدرة محدودة على تقييم آداء المتعلم .

ثالثاً : برامج المحاكاة Simulation

يقصد بالمحاكاة عملية تمثيل أو نمذجة أو إنشاء مجموعة من المواقف تمثيلاً أو تقليداً لمواقف من الحياة حتى يتيسر عرضها والتعمق فيها لإستكشاف أسرارها والتعرف على نتائجها المحتملة عن قرب ، وتنشأ الحاجة إلى هذا النوع من البرامج عندما يصعب تجسيد حدث معين في الحقيقة نظراً لتكلفته أو لحاجته إلى إجراء العديد من العمليات المعقدة ، وعن طريق برامج المحاكاة أمكن تمثيل الكثير من مشكلات الحياة وأسرارها مثل تأثير السياسة التي تتبناها الدولة نحو الطاقة على اقتصاد الدولة ، كما يمكن تقديم أي نظام أو مجموعة من المواقف والحقائق عن طريق توضيح بعض المعادلات التي توضح كيف تتفاعل مكونات هذا النظام .

خصائص برامج المحاكاة :

برامج المحاكاة الجيدة هي التي تقدم سلسلة من الأحداث الواضحة للمتعلم والتي تتيح له الفرصة للمشاركة الإيجابية في أحداث البرنامج ،وتقدم له العديد من الاختيارات التي تناسبه كما تستعين بالصور والرسوم الثابته و المتحركة الواضحة والدقيقة كما توجه المتعلم التوجيه السليم لدراسة تعتمد على تحكم المتعلم في بيئة التعلم مع توفير قاعدة كبيرة من المعلومات التي يمكن أن يلجأ إليها لتعاونه في فهم الموضوع محل الدراسة.

ميزات وعيوب برامج المحاكاة :

تتميز برامج المحاكاة بأنها تقدم مواقف تعليمية غير تقليدية بالنسبة للمتعلم وذلك بشكل يثير تفكيره و يستخدم إمكانات الكمبيوتر المتقدمة والتي لا تتمتع بها الوسائط الأخرى ، كما يمكن من خلالها دراسة العمليات والإجراءات التي يصعب دراستها بالطرق التقليدية ، كما تتيح الفرصة لتطبيق بعض المهارات التي تم تعلمها في

مواقف ربما لا تتوافر له الفرصة لتطبيقها في بيئة حقيقية ، وفي معظم الحالات فإن الموقف يكون مناسباً للتعلم والتدريب على المهارات مع الكمبيوتر والذي يشبه إلى حد كبير العالم الحقيقي .

من ناحية أخرى فإن برامج المحاكاة تتطلب قدراً كبيراً من التخطيط والبرمجة لتصبح فعالة ومؤثرة وشبيهة بالظروف الطبيعية ، كما أنها تتطلب أجهزة كمبيوتر ومعدات Hardware ذات مواصفات خاصة وذلك لتمثيل الظواهر المعقدة بشكل واضح ، كما تحتاج إلى فريق عمل من المعلمين والمبرمجين و علماء النفس وخبراء المناهج وطرق التدريس و خبراء المادة ولا يخفى ما في ذلك من وقت وجهد وتكلفة مادية كبيرة .

برامج الألعاب التعليمية Instructional Games

تعتمد ألعاب الكمبيوتر التعليمية على دمج عملية التعلم باللعب في نموذج ترويحي يتبارى فيه المتعلم ويتنافسون للحصول على بعض النقاط ككسب ثمين ، وفىسبيل تحقيق مثل هذا النصر يتطلب الأمر من المتعلم أن يحل مشكلة حسابية أو منطقية أو يجدد تهجئة بعض المفرادات أو يقرأ ويفسر بعض الإرشادات أو يجيب عن بعض الأسئلة حول موضوع ما ، ومن خلال هذا الأسلوب تضيف الألعاب التعليمية عنصر الإثارة والحفز إلى العمل الدراسي ، وعادة ما تأخذ الألعاب التعليمية الشكل الذي يجذب المتعلم ويجعله لا يفارق اللعبة دون تحقيق الهدف أو الأهداف المطلوبة ، وهي تعتمد أساساً على مبدأ المنافسة Computition لإثارة دافعية المتعلم كما تعتمد على إمكانات الكمبيوتر التعليمية عندما يصبح في الإمكان تقويم آداء المتعلم عن طريق بعض التدريبات التي يتم التعامل معها بشكل غير مباشر مما يزيد من احتمال تحقيق أهداف الموضوع .

خصائص برامج الألعاب التعليمية :

تتشابه الألعاب التعليمية في خصائصها إلى حد كبير مع خصائص برامج المحاكاة والتدريب والمران ، فعلى المتعلم أن يعرف دوره بوضوح للمشاركة في اللعبة وأن يعرف الهدف من اللعبة ، ولكي يكون البرنامج فعال فإنه ينبغي أن يكون قوة حفز

لاستثارة حماس المتعلم للعمل لأطول فترة وأن يستخدم الرسوم المتحركة والألوان والموسيقى والمنافسة كأساس لعناصر اللعبة ، كما يجب أن يتضح الهدف النهائي من اللعبة في ذهن المتعلم ليعمل على تحقيقه بوضوح ويستخدم في ذلك المعلومات والإرشادات التي توضح الطريق الذي عليه أن يسلكه .

- **مميزات وعيوب برامج الألعاب التعليمية :**

من أهم مميزات برامج الألعاب التعليمية هي إثارتها للمتعلم بشكل يدفعه للمشاركة الفعالة في الدرس ويستثير طاقاته من أجل مواصلة العمل مع البرنامج والتغلب على الملل أو الرتابة التي قد تصيبه من جراء دراسة بعض الموضوعات الغير محببة أو المجردة بالنسبة له، من ناحية أخرى تقدم بعض هذه البرامج الصور والمؤثرات الصوتية والتي تظهر أحياناً عند حدوث استجابة خاطئة مما يُعد تعزيزاً لإستجابة المتعلم بالإضافة إلا أن هذه البرامج تنمي جزءاً صغيراً أو قدراً قليلاً من المهارات في وقت كبير نسبياً ومن خلال العديد من الاجراءات .

مما سبق يتضح أن هناك عدة أنواع لبرامج الكمبيوتر التعليمية و يعتمد نوع البرنامج على أسلوب تقديم أو عرض المادة التعليمية للمتعلم وعلى مشاركة المتعلم في أحداث البرنامج وعلى الهدف من و طبيعة الموضوع الدراسي ، فقد يكون الهدف هو تعلم بعض المفاهيم والحقائق (البرامج المعلمة - برامج المحاكاة) أو التدريب على بعض المهارات (التدريب والمران - الألعاب التعليمية) ، ولا يعني ذلك أن هناك حدوداً فاصلة بين كل نوع من الأنواع السابقة ولكن يمكن أن يحتوي برنامج واحد على خصائص برنامجين أو أكثر من أنواع البرامج السابقة وذلك لتحقيق أهداف معينة قد يصعب تحقيقها من خلال أحد الأنواع منفرداً أو للتغلب على صعوبة معينة في حالة استخدام نوع معين من البرامج بمفرده أو لإثراء عملية التعلم ، أو للجمع بين مميزات نوعين من مختلفين من البرامج لتصبح أكثر فعالية أو تأثيراً في المتعلم .

مما سبق يمكن استنتاج أنه مهما كان أسلوب استخدام الكمبيوتر في التعليم (كأداة لتقديم المواد الدراسية أو كوسيلة تعليمية أو كأداة لحل المشكلات) ومهما كانت نوعية البرامج المستخدمة (البرامج المعلمة أو برامج التدريب والمران أو المحاكاة

أو الألعاب التعليمية) فإنه يمكن تصنيف برامج الكمبيوتر المستخدمة في التعليم إلى خمسة أنواع رئيسة هي :

1. برامج التطبيقات Applications Software
2. البرامج التعليمية Tutorial Software
3. لغات البرمجة Programming Languages
4. برامج العروض المتعددة Multimedia Software
5. برامج خِدمة المعلم Teacher Utilities Software

1. برامج التطـبيقـات

وهي لا تُصَمم خصيصاً للمتعلم بل تُصَمّم للأغراض العامة ، وهي تُعد من أكثر الأنواع حظاً في تطبيقاتها داخل الفصول ، فيمكن استخدامها كأداة لحل المشكلات أو كأداة لتوضيح وتفسير الموضوعات الدراسية، ومثال هذه البرامج برامج معالجة الكلمات Word Processor والتي يمكن استخدامها في كثير من المجالات الدراسية لكتابة المقالات والتقارير .

ويُعَد استخدام هذه البرامج بمهارة من المتطلبات الأساسية التي ينبغي أن يُتقنها المتعلم لحاجته المستقبلية لها ، فعلى سبيل المثال تمتلك برامج معالجة الكلمات إمكانات متقدمة تحول دون كثير من المشكلات التي تقع داخل الفصل ، فهي لها القدرة على كتابة النصوص باللغات المختلفة والمعادلات الجبرية و مراجعتها إملائياً ونحوياً وإجراء عمليات البحث المختلفة داخل النص،كما توجد برامج الجداول الإلكترونية أو الجداول الممتدة Spread Sheets وبرامج الرسوم Graphics و التي تستخدم في دراسة الرياضيات والعلوم لتحليل البيانات وإجراء العمليات المختلفة عليها وتمثيلها بيانياً بعدة أنماط مختلفة وإنشاء الرسوم الهندسية ، كما ظهرت برامج الاتصالات Communicationو التي تستخدم في تبادل المعلومات والحصول عليها من العديد من الأماكن المختلفة في العالم ، و هي بذلك تتخطى الحواجز الجغرافية ، كما يمكن أن تلعب دوراً كبيراً في تعليم المتعلمين المعاقين وذلك عن طريق اتصالهم بالآخرين بواسطة شبكات الكمبيوتر Network ،و مع استخدام هذا النوع من

البرامج ظهـرت بعض المشكلات داخل الفصل الدراسي ، فمـن المفـروض أن يجُيـد المتعلم مهارات استخدام هذه البرامج قبل استخدامها في الـتعلم داخـل الفـصل كمـا ينبغي توافر جهاز لكل متعلم واحد أو اثنين على الأكثر و هـذا مـالا يمكـن تـوفيره داخل كل فصل و لجميع المتعلمين .

2. البرامج التعليمية

وهي للإستخدام داخل الفصول المدرسـية وقـد صُـمّمت خصيـصاً لتـدريس الموضوعات والمهارات المختلفة ، ومن هذه البرامج البرامج المُعلمة وبـرامج التـدريب والمران وبرامج المحاكاة والألعاب التعليمية ، وهـي تركـز علـى عمليـة تفريـد الـتعلم والإستعانة بالتغذية الراجعة لدعم عمليـة الـتعلم ويركـز مـصمموا هـذا النـوع علـى دورها في تحسين عملية التعلم وجعله فعالاً ، وقد أكدت العديـد مـن الأبحـاث قـدرة برامج الكمبيوتر التعليمية علـى زيـادة مـستوى تحـصيل المـتعلمين وتنميـة مهـاراتهم بالرغم من توقف ذلك على العديد من العوامل والتي من أهمها حماس المعلم وقدرته على توظيف البرنامج بالشكل الصحيح ، وهـي تـستخدم أحيانـاً لـمساعدة المـتعلمين بطيء التعلم أو الذين يعانون من صعوبات تعلـم في بعـض الموضـوعات الدراسـية ، ومن أهم ما يشغل مصممي هذه البرامج هو كيفيـة اسـتخدامها بـشكل متكامـل مـع المنهج ومع الأنشطة المختلفة واستخدامها في مجموعـات صـغيرة أو كـبيرة أو للتعلـيم الفردي.

3. لـــغات البرمـجــة

في بدايات ظهور الكمبيوتر التعليمي كان هناك إتجاه عام وقوى تمثـل في تعلـيم المتعلمين برمجة الكمبيوتر بصفة عامـة و تعلـم البرمجـة بلغـة البيـسك Basic بـصفة خاصة وقد كان سبب ذلك هو الإعتقاد بحاجـة المـتعلمين الماسـة لـتعلم كيـف يعمـل الكمبيوتر وأسلوب التخطيط لحل المشكلات المختلفة بمساعدة الكمبيوتر ، و قد تعدل هذا الإتجاه و أصبح استخدام الكمبيوتر عن طريق برامجه التطبيقيـة -والـتي يحتاجهـا المتعلم أكثر من تعلم لغات البرمجة- هو الهدف الـذي يـسعى التربويـون إلى تحقيقـه ، وتعلم لغات البرمجة ليس غاية في حد ذاته بل هي أسلوب لتعلـيم المـتعلمين أسـاليب

التفكير والتخطيط المنطقي لحل المشكلات و تطبيق أفضل الحلول عن طريق وضع خوارزمية Algorithm لحلها مستندين في ذلك إلى خبراتهم الدراسية وإلمامهم بالحقائق والنظريات المختلفة ، فالمتعلم الذي يصمم برنامج لرسم الشكل السداسي يجب أن يلم بالعديد من أوامر لغة اللوجو Logo مثلاً وفي نفس الوقت يجب أن يكون على دراية بخواص الشكل السداسي .

4. برامج العروض المتعددة

حدث تطور كبير جداً في السنوات العشر الماضية في مجال تطبيقات الصوت والصور الثابته والمتحركة المدارة بالكمبيوتر ، ولم يقتصر استخدام الكمبيوتر على عرض النصوص والرسوم بل استخدم في مشاهدة عروض الفيديو الحية المدعمة بالمؤثرات الصوتية ، كما أمكن التحدث للكمبيوتر وتسجيل هذه المحادثات وسماع التوجيهات التي يصدرها الكمبيوتر، وقد أتاحت تكنولوجيا وسائط التخزين - كأقراص الليزر CD-ROM وأقراص الفيديو Video Disks والتي تعمل على أجهزة فيديو خاصة تسمى Video Player – الفرصة لتخزين كم كبير من الصور الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو وسهولة إسترجاعها لعرضها على شاشة الكمبيوتر، وتتميز هذه البرامج بقدرتها على توظيف الصوت والصورة والنصوص المتشعبة Hypertext (*) بشكل تفاعلي وجذاب جداً للمتعلم ،ومن الأمثلة التعليمية على مثل هذا النوع الموسوعة المعروفة باسم Encarta وموسوعة Grolier Electronic Encyclopedia والتي تحتوي على واحد وثلاثون مجلداً من المعلومات على قرص ليزر واحد ، وهي تستخدم نظم المحاكاة ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة والصور في عرض المعلومات المختلفة كما تستخدم نظام النصوص المتشعبة، وهي تتطلب جهاز كمبيوتر ذو إمكانيات معينة كشاشة عرض ملونة ذات دقة عالية High Resolution و كرت صوت Sound Card مع مكبرات صوت و كارت فيديو Video Card .

(*) ويطلق عليها أحياناً النصوص المتفرعة و هي أسلوب حديث لكتابة العبارات المطولة في البرامج التعليمية على شاشة الكمبيوتر ، حيث تأخذ بعض الكلمات التي تحتاج الى تفسير أو التي تتضمن دراسة سابقة عنها لوناً مميزاً ،و بالضغط عليها تظهر نافذة فرعية صغيرة تشرح ما يتصل بهذه الكلمة .

5. برامج خدمة للمعلم

ويطلق على هـذا النـوع البرامج "البـرامج الفائديـة للمعلـم و إدارة المتعلم" أو Teacher Utilities and Student Management Programs فالمعلم يقضي الوقـت الكثير في عمل وتصحيح الإختبارات وإعداد خطـة الدراسـة وتنظـيم أنـشطة المتعلم ومراجعة الأعمال اليومية لذلك ظهرت العديد من البرامج الـتي يمكـن أن تُـزيح عـن المعلم عناء القيام بالكثير من الأعمال وخاصة الروتينية منهـا ، فمنهـا مـا ينـوب عـن المعلم في إعداد الإختبارات أو إعداد كشوف الدرجات للمتعلمين أو تحديد مستويات المتعلمين أو الصعوبات التي يواجهونها .

مما سبق يتضح أن هناك مجموعة كبيرة من البرامج التي يمكن استخدامها داخـل فصولنا التعليمية والذي يتوقف حُـسن اسـتخدامها علـى الإختيـار الـصحيح لنـوع البرنامج و على الهدف منه و كيفية استخدامه و أهداف المـادة الدراسـية و مـستويات المتعلمين السِنية و الدراسية ، واستكمالاً لفهم دور هذه البرامج و للتعرف على كيفية استخدامها وتطبيقها التطبيق الأمثل سوف يتم التعـرف علـى أمـاكن اسـتخدام هـذه البرامج في المدرسة .

هناك العديد من النظم التي يقدمها الكمبيوتر نوجزها فيما يلي :

1. نظم الحوار :

وهي نظم قائمة على إسـتراتيجية إرشـادية كـالمعلم الخـصوصي، تعتمـد علـى تقديم المعلومات عن طريق تبادل الحـوار بـين التلميـذ والكمبيـوتر فالبرنـامج يطـرح السؤال والتلميذ يجيب والكمبيوتر يـصحح الاسـتجابات الـصحيحة وقـد قـدم هـذه الطريقة كاربونيل عام 1970م باللغة الإنجليزية وأطلـق عليهـا إسـتراتيجيات التـدريس الفردي.

2. أسلوب حل المشكلة :

اشتقت هذه الطريقـة من نظريـة بياجيـه وأبحـاث الـذكاء الاصـطناعي وقـدمها بابرت 1973م وتعتمد على اعتبار الكمبيوتر وسيطاً لعرض البرنامج الذي يشارك فيه التلميذ متطلبا درجة عالية من المهارة ، وغالبا ما يقدم بلغة اللوجو والكمبيـوتر يقـدم

للتلميذ مثالا يحتذي به ليتجنب الخطأ ويشترك التلميذ بمحاولات في كتابة البرنامج ويمكن استخدام هذه الطريقة ابتداء من عمر 12 عاما.

3. النماذج الرياضية

هذه الطريقة محاولة لاستخدام أسلوب المعالجة الإحصائية والنظريات الرياضية في عملية التعلم ولا يشترط أن يكون التعلم هنا في مادة الرياضيات ، فمن الممكن أن يكون تعلم مفردات اللغة بطريقة رياضية .

الكمبيوتر كمساعد في التعلم :

استخدام الكمبيوتر كمساعد في التعليم اعتمد على تقديم بعض التدريبات والتمارين والممارسات التي تتطلب وظائف قياسية مختلفة للإجابة عن الأسئلة الوارد بها وكذلك عن أسئلة المتعلم نفسه فالهدف الرئيسي هو تكوين مهارة المتعلم عن طريق تدريبه المستمر على أمثلة جديدة يمارس حلها وبالتالي يصل إلى إتقان التعلم ولقد استخدم بالمروأولد هوفت 1975م الكمبيوتر كمساعد في التعليم بهذا الغرض.

بعض برمجيات الكمبيوتر ومجالات استخدامها في التعليم

من أهم البرمجيات المستخدمة في مجال التعليم

1. برنامج (MS-WIN- WORD)

يعد هذا البرنامج من أكثر البرامج استخداماً لمعالجة النصوص في المؤسسات التعليمية ومكن للمعلم استخدام هذا البرنامج في جميع التخصصات التعليمية وأهمية البرنامج في كونه يعمل على إكساب المهارات التالية : (الطباعة _ تنسيق النصوص _ تنمية القدرة على التفكير الإبداعي في الكتابة) وغيرها من المهارات التي تفيدهم في الحياة العملية .

2. برنامج (MS-EXCEL)

يستخدم في البيانات الجدولة ويستخدم في تعليم دورات التقنية الإحصائية ، والحروف الميكانيكية والمواد التجارية ويمكن عن طريقه يتم عمل الرسومات البيانية .

3. برنامج (MS-ACCESS)

يستخدم لقواعد البيانات ،وإعداد الملفات ، وتنظيم المعلومات فيها واسترجاعها واستخراجها .

4. برنامج (AUTO CAD)

يستخدم في عمل الرسم الهندسي والخرائط وهذا البرنامج يسهل إنتاج رسومات معقدة ذات إبعاد مختلفة ويكسب المتعلم مهارة الإسقاط والرسومات الهندسية بشكل مجسم من الداخل

5. برنامج 3 (D-STUDIO)

يستخدم لعمل الرسومات المتحركة في حال الرسم الهندسي المعماري ولعمل تصاميم إبداعية متعددة وعرضها .

6. برنامج (CORAL DRAW)

يستخدم لأغراض الرسم اليدوي حيث يتيح للمتعلم تغيير الشكل والأبعاد والحجم والألوان . ويستخدم لخدمة الأعمال الفنية من ديكور وتصاميم داخلية وتصميم الأزياء .

عند عمل برنامج تعليمي يجب مراعاة الأمور التالية :

1. وضوح تعليمات استخدام البرنامج
2. توافق محتوى البرنامج مع الأهداف المحددة
3. تسلسل المحتوى منطقياً ونفسياً .
4. وضوح كتابة النص (المحتوى) وتقسيمه إلى فقرات بشكل مناسب .
5. توافق المعلومات التي تقدم مع المهارات المتعلمة من خلال البرنامج .
6. أن يخلق البرنامج تفاعلاً نشطاً بين المتعلم والبرنامج ويقدم التعزيز من خلاله .
7. أن يكون البرنامج مرنا (متشعب المسارات) بحيث يسمح للمتعلم بالانتقال من نقطة إلى أخرى بسهولة ضمن البرنامج

ولقد ثبت لمعظم مستخدمي الحواسب بالتجربة العملية في كثير من الدول المتقدمة أن التعليم بالحاسوب – إذا ما استخدم في المكان المناسب وفي الوقت المناسب – يمكن أن يحقق نتائج ممتازة في غرفة الصف . وهذا بدوره يتضمن تدريب المناسب للمعلمين.

أهم الدواعي التربوية لاستخدام الحاسوب كما ذكرها" الفار ، إبراهيم عبد الوكيل" :

1. تضخم المواد التعليمية .
2. عجز الوسائل التقليدية .
3. المحاكاة. (simulation)
4. التعليم التفاعلي .
5. زيادة فاعلية التعليم .
6. مصدر من مصادر المعلومات .
7. معيناً لدراسة المواد المختلفة .
8. التدريب لاكتساب المهارة و التعليم الفردي والتعاوني.
9. عرض التجارب المخبارية و لأغراض البحوث العلمية .
10. تعليم الندرة (مثال مقررات ميكانيكا الكم ، وعلم الأوبئة.
11. التكامل بين أنظمة العرض الأخرى وذلك عن طريق التحكم في إدارة وتشغيل الأجهزة .
12. تقنية معالجة الكلمات (تحرير النصوص).
13. موضوعات القراءة والحفظ .
14. بنوك الاختبارات (صياغة نماذج مختلفة للاختبارات).
15. الإبداع الفني (الرسم والتصميم وغيرها).
16. الإبداع الموسيقي (تعليم النظريات الموسيقية).

17. أداة كشف وإبداع (التحكم والإتقان السلوكي).
18. تنمية مهارات حل المشكلات .
19. التدريس والتعلم عن بعد .
20. مشكلة ضعف المعلمين .
21. يستخدم في الألعاب التربوية .
22. مساعد في تعليم المعوقين.

الوظائف الأساسية للكمبيوتر التعليمي هي :

1. تصميم برامج تعليمية متطورة لتحقيق أهداف تعليمية وسلوكية .
2. اختصار الزمن وتقليل الجهد على المعلم والمتعلم .
3. تعدد المصادر المعرفية لتعدد البرامج التي يمكن أن يقدمها الجهاز لمتعلم واحد أو لعدة متعلمين للتعليم بطريقة الاستنتاج
4. القدرة على خزن المعارف بكميات غير محددة وسرعة استعادتها مع ضمان الدقة في المادة المطروحة
5. عملية التعلم ووجود عنصري الصح والخطأ ((التعزيز)) أمام المتعلم أسلوب جيد للتقويم الذاتي
6. تنوع الأساليب في تقديم المعلومات وتقويمها .
7. ملاءمة كل برنامج لمجموعة من المتعلمين ولمادة تعليمية معينة
8. تنظيم عملية التفكير المنظم الإبداعي لدى المتعلم .
9. تفريد عملية التعليم – عن طريق التعلم الذاتي

وتوجد مبررات عديدة لاستخدام الحاسب في العملية التعليمية منها :

- يساعد المتعلمين على اكتساب الخبرات بطريقة فاعلة باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة والمحاكاة والواقع الافتراضي .

- إمكانية توجيه أسئلة والحكم عليها بشكل فوري وإعطاء التغذية الراجعة الفورية وذلك لكل متعلم.
- يعمل كمعلم صبور وموضوعي ومتزن ويحرر المعلم من الأعباء الروتينية لكي يتفرغ للإبداع.
- يساعد المتعلمين على الفهم والاستيعاب في ظل الكثافة الطلابية المرتفعة والانفجار المعلوماتي.
- يقوم الحاسب الآلي بدور المعلم الخصوصي ويراعي الفروق الفردية.
- هو أداة من أدوات تعليم وتنمية التفكير المنطقي الإبداعي الواعي.

تقويم المعدات والبرمجيات التعليمية

قد يجد المعلم نفسه ــ في خضم مهام عمله اليومي ــ أمام مجموعة من البرمجيات التعليمية سواء من نوع المعلم الخصوصي أو المحاكاة أو غيرها من البرمجيات، مما يتطلب فحصها واختيار المناسب منها لاستخدامه في العملية التعليمية سواء التدريس أو في إدارة هذه العملية بجوانبها المختلفة.

كما يجد المعلم نفسه عضواً في لجنة من المعلمين المكلفين شراء حاسوب للمدرسة أو شراء بعض الوحدات الخاصة بالنظام، مثل الطابعة أو غير ذلك من الملحقات. وتعد الخلفية السابقة عن الحاسوب واستخداماته التربوية عنصراً مهماً للمعلم يمارس هاتين المهنتين، إلا أن مجرد امتلاك تلك الخلفية غير كاف، حيث يتطلب مزيداً من المعرفة بخصائص الأجهزة المناسبة للحاجات المدرسة، خصائصها و البرمجيات المناسبة للاستخدام في التعليم الصفي.

ولا ندعي أننا سنوفي هذا الموضوع الكبير في الصفحات التالية، إذ مهما ستقتصر على الإشارة إلى بعض الأسس العامة التي يمكن للمعلمين إتباعها لانتقاء المعدات والبرمجيات من بين آلاف الأنواع المتوافرة في السواق، ولعلنا نكون بذلك ولدينا الاهتمام بهذه القضية وهذا يكفي لكي يسعى المعلم للاستزادة من المعرفة النظرية والممارسة العملية في محلات بيع المعدات والبرمجيات لمتابعة ما يستورد في الأسواق كلما مرت فترة زمنية معينة.

وسوف نقسم حديثنا في هذه القضية جزأين: انتقاء (المعدات و البرمجيات).

أولاً : انتقاء المعدات :

عند التفكير في شراء الحاسوب لأحد الأغراض التعليمية في المدرسة ينبغي في البداية أن نجيب عن سؤال مهم هو ((لماذا الحاسوب ؟؟)).

والمقصود هنا تحديد الأغراض التي سنشتري الحاسوب من اجلها، فهل سيستخدم .

- في الإدارة المدرسية وإدارة شئون الطلاب من قبل مدير المدرسة ومعاونيه؟
- في إدارة التعليم من قبل المعلم في غرفة الدراسة؟
- من قبل المتعلمين في التدريب والمران؟
- في برمجيات المعلم الخصوصي ؟ ... الخ

إذا أن كل غرض من هذه الأغراض قد يتطلب أنواعاً معينة من المعدات، وبالإضافة إلى ذلك السؤال الرئيس الخاص بأغراض استخدام الحاسوب هناك سؤال آخر مهم وهو ما المبلغ المتاح للشراء؟ إذ أن الإجابة عن هذا السؤال لا غني عنها لأن ذلك المبلغ قد يحد من الطموحات التي تراها المدرسة عند إجابتها عن السؤال الأول ، لذا لابد من تحديد هذا المبلغ لاختيار النظام المناسب الذي يحقق أفضل أو أكثر ما يمكن تحقيقه من أغراض إدخال الحاسوب إلى المدرسة.

وعلى افتراض أن الغرض من الحاسوب هو إدخال الجهاز إلى غرفة الدراسة للأغراض التعليمية والإدارية للمعلم وأن هناك مبلغاً كافي خاص لتحقيق هذا الغرض فلا بد من التحقق من مجموعة من المواصفات والمتطلبات الأساسية قبل توقيع عقد التوريد مع البائع أو الشركة البائعة أهمها ما يلي :

1. نوع المعالج .
2. وحدة التخزين .
3. الشاشة .
4. الطابعة .

5. المكونات الإضافية مثل ماسح ضوئي مودم ...الخ .
6. الضمان والصيانة .

وينبغي الاستعانة بفني متخصص لتحيد المواصفات الملائمة لكل عنصر من العناصر المذكورة أعلاه .

ثانياً: انتقاء البرمجيات:

البرمجيات جزء مهم من أي نظام حاسوبي و بدونها لا يستطيع المعلم أو المتعلم مهما كانت مميزاته الخاصة بالمعدات العمل بدونها ،لذا ينبغي الاهتمام باختيار البرمجيات المناسبة .

اهم النظريات التربوية والنفسية التي تستخدم في إعداد برامج الكمبيوتر

أهم نظريتين تعتمد عليهم البرامج المحوسبة للأطفال هما النظرية السلوكية والنظرية البنائية، لجد أن كليهما يتمتع بتطبيقات جيدة في التربية، وشاركت هاتان النظريتان بدفع السيكولوجيين، أي علماء النفس والتربويين أي علماء التربية للنظر في تطوير وتحسين التدريس والتعليم في المدارس، فبينما يعتبر سكنر أشهر عالم عمل في النظرية السلوكية، يعتبر بياجيه أشهر عالم في النظرية البنائية. وللنظرية السلوكية الإجرائية تأثير كبير في النظرية السلوكية للتدريس، بينما المراحل المعرفية لبياجيه لها تأثير كبير في النظرية البنائية للتدريس.

وهاتين النظريتين تنظر إلى أهداف التعليم، والخبرات، وطرائق التدريس من نواح مختلفة، فالنظرية السلوكية تهتم بالسلوك الظاهر للمتعلم، بينما تهتم النظرية البنائية بالعمليات المعرفية الداخلية للمتعلم، ومن هنا فإن دور كل من المعلم والمتعلم مختلف في كلا النظريتين، فدور المعلم في السلوكية تهيئة بيئة التعلم لتشجيع المتعلم من أجل تعلم السلوك المرغوب، بينما تهيء النظرية البنائية بيئة التعلم لتجعل المتعلم يبني معرفته.

في المقابل فإن التركيز في النظرية البنائية على الإجراءات الداخلية للتفكير، بينما التعلم في النظرية السلوكية يرتبط بالتغير في سلوك المتعلم، كما أن دور كل من المعلم

والمتعلم يختلف من نظرية إلى أخرى، فربما يوجد خطوات محددة يجب اتباعها في إحدى الطرق بينما هناك توجيهات عامة للطرف الأخرى.

حيث أن العلاج السلوكي استخدام أساليب ووسائل مختلفة تعود في أصولها إلى نظريات التعلم حيث أن تطبيقها يكون على مبادئ التعلم في تغيير السلوك ليكون الفرد أكثر انسجاماً مع البيئة، شرط أن يكون الأساس تعديل السلوك ، أو علاج السلوك وكلها تستخدم في الإرشاد والعلاج النفسي .

نظرية جان بياجيه في النمو المعرفي النمو عملية ارتقائية موصولة من التغيرات التي تكشف عن إمكانات الطفل، وركز جان بياجيه على أهمية إكساب الطفل الخبرات التعليمية المختلفة التي تساعدهم على اكتساب المفاهيم المختلفة خلال طفولتهم .

نظرية جان بياجيه في اللعب:

إن نظرية جان بياجيه في اللعب ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتفسيره لنمو الذكاء، ويعتقد بياجيه أن وجود عمليتي التمثيل والمطابقة ضروريتان لنمو كل كائن عضوي. وأبسط مثل للتمثل هو الأكل، فالطعام بعد ابتلاعه يصبح جزءاً من الكائن الحي بينما تعين المطابقة توافق الكائن الحي مع العالم الخارجي كتغيير خط السير مثلاً ويبدأ اللعب في المرحلة الحسية الحركية، إذ يرى بياجيه أن الطفل حديث الولادة لا يدرك العالم في حدود الأشياء الموجودة في الزمان والمكان، فإذا بنينا حكمنا على اختلاف ردود الأفعال عند الطفل فإن الزجاجة الغائبة عن نظره هي زجاجة مفقودة إلى الأبد، أي أنه يؤمن فقط بما يراه، أو يدرك استمرارية الأشياء مما يراه دائماً، وتضفي نظرية بياجيه على اللعب وظيفة بيولوجية واضحة بوصفه تكراراً نشطاً وتدريباً يتمثل المواقف والخبرات الجديدة تمثلاً عقلياً وتقدم الوصف الملائم لنمو المناشط المتتابعة.

لذلك نجد أن نظرية بياجيه في اللعب تقوم على ثلاثة افتراضات رئيسية هي:

1. يسير النمو العقلي في تسلسل محدد من الممكن تسريعه أو تأخيره ولكن التجربة وحدها لا يمكن أن تغيره وحدها.

2. إن هذا التسلسل لا يكون مستمراً بل يتألف من مراحل يجب أن تتم كل مرحلة منها قبل أن تبدأ المرحلة المعرفية التالية.
3. وهذا التسلسل في النمو العقلي يمكن تفسيره اعتماداً على نوع العمليات المنطقية التي يشتمل عليها.

والدارس المتفحص للأسلوب المنهجي الذي اتبعه بياجيه سيلاحظ أنه (منهج عيادي إكلينيكي) . clinical method على النقيض من الأسلوب الطبيعي أو السلوكي التجريبي الذي يحصر اهتمامه في إطار إحصائي محض .

فنهج بياجيه يهتم بدراسة الحالة والمقابلة، والمناقشة المفصلة وسؤال الأطفال عن كثير من المواقف الكبيرة، ولقد تركزت أبحاث بياجيه إلى تعريض الطفل لأكبر عدد من المهمات التجريبية النفسية، ثم تسجيل الملاحظات على المشاهدات السلوكية العملية في هذه المواقف، ثم توجيه عدد من الأسئلة إليه ، وتسجيل إجابته ، وعلى أساس البيانات يصل بياجيه إلى استنتاجاته ونظرياته، وتستهدف طريقته الى اكتشاف كيفية اكتساب المفاهيم في وقت محدد من عمر الطفل باستخدام طريقة (تحليل الاستبطانات الكلامية(ومن هنا أحدث بياجيه ثورة في دراسات الطفولة بابتكاره الطريقة الاكلينيكية في الكشف عن أفكار الأطفال وكلامهم وإدراكهم ومنطقهم وغير ذلك من العمليات النفسية، ويكفي أن نذكر أن معظم نظرياته عن الطفل مستمدة من ملاحظاته العيادية واحتكاكه المباشر مع الأطفال.

كما اتخذ بياجيه موقفاً مهماً من الآراء العلمية السائدة، حيث يرى أن الذكاء ليس مبعثه العالم الخارجي للطفل، وليس مبعثه عملية كشف لنظام محدد مسبقا داخل عقل الطفل، إنما مبعثه الترابط بين نظام الذكاء من جهة والعالم الخارجي من جهة أخرى، ويبدأ ذلك بالترابط بين الانعكاسات والحوافز، كما وأنه يرى بان النمو العقلي لا تحدده أدوات ثقافية واجتماعية .

النظرية السلوكية :

يرى أصحاب هذه النظرية بأن السلوك الإنساني عبارة عن مجموعة من العادات التي يتعلمها الفرد ويكتسبها أثناء مراحل نموه المختلفة، ويتحكم في تكوينها قوانين

الدماغ وهي قوى الكف وقوى الاستثارة اللتان تسيران مجموعة الاستجابات الشرطية ويرجعون ذلك إلى العوامل البيئية التي يتعرض لها الفرد .

تدور هذه النظرية حول محور عملية التعلم في اكتساب التعلم الجديد أو في إطفائه أو إعادته، ولذا فإن السلوك الإنساني مكتسب عن طريق التعلم، وأن سلوك الفرد قابل للتعديل أو التغيير بإيجاد ظروف وأجواء تعليمية معينة في النظرية السلوكية بعض المبادئ والإجراءات التي تعتمد عليها ويحتاج المرشد الطلابي لتطبيقها كلها أو اختيار بعضها في التعامل مع المسترشد من خلال العلاقة الإرشادية على النحو التالي:-

1. الإشراط الإجرائي :

ويطلق عليه مبادئ التعلم أنه يؤكد على الاستجابات التي تؤثر على الفرد، لذا فإن التعلم يحدث إذا عقب السلوك حدث في البيئة يؤدي إلى إشباع حاجة الفرد واحتمال تكرار السلوك المشبع في المستقبل وهكذا تحدث الاستجابة ويحدث التعلم أي النتيجة التي تؤدي إلى تعلم السلوك وليس المثير، ويرتبط التعلم الإجرائي في أسلوب التعزيز الذي يصاحب التعلم وصاحب هذا الإجراء هو الإجراء إذا كان وجود النتيجة يتوقف على الاستجابة، ولهذا الإجراء استخدامات كثيرة في مجال التوجيه والإرشاد والعلاج السلوكي وتعديل سلوك الأطفال والراشدين في المدارس ورياض الأطفال والمستشفيات والعيادات ولها استخداماتها في التعليم والتدريب والإدارة والعلاقات العامة .

2. التعزيز أو التدعيم:

ويعتبر هذا المبدأ من أساسيات عملية التعلم الإجرائي والإرشاد السلوكي ويعد من أهم مبادئ تعديل السلوك لأنه يعمل على تقوية النتائج المرغوبة لذا يطلق عليه اسم مبدأ (الثواب أو التعزيز) فإذا كان حدث ما (نتيجة) يعقب إتمام استجابة (سلوك) يزداد احتمال حدوث الاستجابة مرة أخرى يسمى هذا الحدث اللاحق معزز أو مدعم.

التعزيز نوعان هما:

أ. **التعزيز الإيجابي:** وهو حدث سار كحدث لاحق)تيجة) لاستجابة ما (سلوك) إذا كان الحدث يؤدي إلى زيادة استمرار قيام السلوك- مثال: طالب يجيب على سؤال أحد المعلمين فيشكره المعلم ويثني عليه. فيعاود الطالب الرغبة في الإجابة على أسئلة المعلم .

ب. **التعزيز السلبي:** ويتعلق بالمواقف السلبية والبغيضة والمؤلمة فإذا كان استبعاد حدث منفر يتلو حدوث سلوك بما يؤدي إلى زيادة حدوث هذا السلوك فإن استبعاد هذا الحدث يطلق عليه تدعيم أو تعزيز سلبي. مثال: فرد لديه حالة أرق بدأ يقرأ في صحيفة فاستسلم للنوم نجد أنه فيما بعد يقرأ الصحيفة عندما يرغب النوم .

3. التعليم بالتقليد والملاحظة والمحاكاة :

وتتركز أهمية هذا المبدأ حيث أن الفرد يتعلم السلوك من خلال الملاحظة والتقليد فالطفل يبدأ بتقليد الكبار يقلد بعضهم بعضاً وعادة يكتسب الأفراد سلوكهم من خلال مشاهدة نماذج في البيئة وقيامهم بتقليدها في العملية الإرشادية تغيير السلوك وتعديله إعداد نماذج للسلوك السوي على أشرطة(كاسيت) أو أشرطة فيديو أو أفلام أو قصص سير هادفة لحياة أشخاص مؤثرين ذوي أهمية كبيرة على الناشئة وقصص العلماء والحكماء من أهل الرأي والفطنة والدراية، وكذلك نماذج من حياتنا المعاصرة فمحاكاة السلوك المرغوب من خلال الملاحظة يعتمد على الانتباه والحفظ واستعادة الحركات والهدف أو الحافز، إذا يجب أن يكون سلوك النماذج أو المثال هدفاً يرغب فيه المسترشد رغبة شديدة، فجهد مثل هذا يمثل أهمية كبيرة للمسترشد وذا تأثير قوي عليه، ويمكن استخدام النموذج الاجتماعي في الحالات الفردية والإرشاد والعلاج الجماعي .

4. العقاب:

ويتمثل في الحدث الذي يعقب الاستجابة والذي يؤدي إلى أضعاف الاستجابة التي تعقب ظهور العقوبة، أو التوقف عن هذه الاستجابة وينقسم العقاب إلى قسمين هما :

أ. **العقاب الإيجابي**: ويتمثل في ظهور حدث منفر (مؤلم) للفرد بعد استجابة ما يؤدي إلى إضعاف هذه الاستجابة أو توقيفها ومن أمثلة ذلك العقاب(العقاب البدني) والتوبيخ بعد قيام الفرد بسلوك غير مرغوب إذا كان ذلك يؤدي إلى نقص السلوك أو توقفه .

ب. **العقاب السلبي**: وهو استبعاد حدث سار للفرد يعقب أي استجابة مما يؤدي إلى إضعافها أو اختفاءها مثال:

حرمان الأبناء من مشاهدة بعض برامج التلفاز وتوجيههم لمذاكرة دروسهم وحل واجباتهم فإن هذا الإجراء يعمل على تقليل السلوك غير المرغوب وهو عدم الاستذكار ولكنه يحرمهم من البرامج المحببة لديهم ، يسمى عقاباً سلبياً، ويفضل المرشدون والمعالجون النفسيون أسلوب العقاب في معالجة الكثير من الحالات التي يتعاملون بها .

5. **التشكيل**:

وهي عملية تعلم سلوك مركب وتتطلب تعزيز بعض أنواع السلوك وعدم تعزيز أنواع أخرى ويتم من خلال استخدام القوانين التالية:

أ. **الانطفاء أو الإطفاء أو الإغفال أو المحو**: وهو انخفاض السلوك في حال توقف التعزيز سواء أكان بشكل مستمر أو منقطع فيحدث المحو الانطفاء أو الإغفال: وتفيد في تغيير السلوك وتعديله وتطويره ويتم من خلال إهمال السلوك وتجاهله وعدم الانتباه إليه أو عن طريق وضع صعوبات أو معوقات أمام الفرد مما يعوق اكتساب السلوك ويعمل على تلاشيه مثال ذلك :

المتعلم الذي تصدر منه أحياناً كلمات غير مناسبة كالتنابز بالألقاب مثلا من وسائل التعامل مع هذا هو إغفاله وتجاهله تماماً مما يؤدي إلى الكف عن ممارسة هذا السلوك .

ب. **التعميم**: ويحدث التعميم نتيجة لأثر تدعيم السلوك مما يؤدي إلى تعميم المثير على مواقف أخرى مثيراتها شبيهة بالمثير الأول أو تعميم الاستجابة

أخرى مشابهة، ومن أمثلة التعميم، (مثال على تعميم المثير). الطفل الذي يتحدث عن أمور معينة في وجود أفراد أسرته (مثير) قد يتحدث عن هذه الأمور بنفس الطريق مع ضيوف الأسرة(مثير) فسلوك الطفل تم تعميمه إلى مواقف أخرى، ولذا نجد مثل هذه الحالات في الفصل الدراسي ويمكن تعميم السلوكيات المرغوب فيها لبقية زملاء الدراسة .
مثال على تعميم الاستجابة:تتغير استجابة شخص إذا تأثرت استجابات أخرى لديه فلو امتدحنا هذا الشخص لتبسمه (استجابة) فإنه قد يزيد معدل الضحك والكلام أيضاً لذا فإن في تدعيم الاستجابة يحدث وجود استجابات أخرى(الابتسامة والضحك) عند امتداحة في مواقف أخرى.

ج. **التميز**: ويتم عن طريق تعزيز الاستجابة الصحيحة لمثير معين أي تعزيز الموقف المراد تعلمه أو تعليمه أو تعديله ومثال ذلك: عندما يتمكن الفرد من إبعاد يديه عن أي شيء ساخن كالنار مثلاً .

6. التخلص من الحساسية أو التحصين التدريجي :

ويتم ذلك في الحالات التي يكون فيها سلوك مثل الخوف أو الاشمئزاز والذي ارتبط بحادثة معينة فيستخدم طريقة التعويد التدريجي المنتظم ويتم التعرف على المثيرات التي تستثير استجابات شاذة ثم يعرض المسترشد تكراراً وبالتدريج لهذه المثيرات المحدثة للخوف أو الاشمئزاز في ظروف يحس فيها بأقل درجة من الخوف أو الاشمئزاز وهو في حالة استرخاء بحيث لا تنتج الاستجابة الشاذة ثم يستمر التعرض على مستوى متدرج في الشدة حتى يتم الوصول إلى المستويات العالية من شدة المثير بحيث لا تستثير الاستجابة الشاذة السابقة وتستخدم هذه الطريقة لمعالجة حالات الخوف والمخاوف المرضية .

7. الكف المتبادل :

ويقوم أساساً على وجود أنماط من الاستجابات المتنافرة وغير المتوافقة مع بعضها البعض مثل الاسترخاء والضيق مثلاً. ويمكن استخدامه في معالجة التبول الليلي حيث أن التبول يحدث لعدم الاستيقاظ والذهاب إلى دورة المياه، وإذا فإن

الطفل يتبول وهو نائم على فراشه والمطلوب كف النوم فيحدث الاستيقاظ والتبول بشكل طبيعي واكتساب عادة الاستيقاظ لذا فإن كف النوم يؤدي إلى كف التبول بالتبادل، لذلك لابد من تهيئة الظروف المناسبة لتعلم هذا السلوك.

8. الاشتراط التجنبي :

ويستخدم المرشد أو المعالج النفسي لتعديل السلوك غير المرغوب فيه وقد أستخدم في معالجة الذكور الذين ينزعون إلى ملابس الجنس الآخر والتشبه بهم أو في علاج الادمان على الكحول أو التدخين، ويتم استخدام مثيرات منفرة كالعقاقير المقيئه والصدمات الكهربائية وأشرطة كاسيت تسجل عليها بعض العبارات المنفرة والتي تتناسب مع السلوك الذي يراد تعديله .

9. التعاقد السلوكي (الاتفاقية السلوكية):

ويقوم هذا الأسلوب على فكرة أن من الأفضل للمسترشد أن يحدد بنفسه التغيير السلوكي المرغوب، ويتم من خلال عقد يتم بين طرفين هما المرشد والمسترشد يحصل بمقتضاه كل واحد منهما على شيء من الآخر مقابل ما يعطيه له. ويعتبر العقد امتداداً لمبادئ التعلم من خلال إجراء يتعزز بموجبه سلوك معين مقدماً حيث يحدث تعزيز في شكل مادي ملموس أو مكافأة اجتماعية فعلى سبيل المثال نجد أن المسترشد على أن يودع الطرف الأول مبلغ من المال لنفرض خمسمائة ريال على أن تعاد إليه كل خمسين ريال إذا نقص وزنه كيلو جراما أو أنه يفقدها في حالة زيادة وزنه كيلو جراما واحد. ويمكن تطبيق مبدأ التعاقد أو الاتفاقية السلوكية أثناء دراسة الحالة الفردية أو في الإرشاد الجماعي ويمكن الإفادة منها في تناول حالات التأخير المدرسي .

كما أن النظرية السلوكية :

وهي في حقيقتها، ردود فعل على مدرسة التحليل النفسي التي طرحها فرويد. وصاحب هذه النظرية هو (واطسون) (.(Watson انطلقت المدرسة السلوكية من دراسة المثير والاستجابة وتكون العادة، ويرى واطسن ان السلوك والشعورمتناقضان. وقد تطورت المدرسة السلوكية على يد (واطسن) الذي استفاد من ابحاث بافلوف و(بختريف) في الفعل المنعكس الشرطي، فالخوف والغضب والحب هي نماذج

لانفعالات أصلية، ولكل واحد منها مثيره المرتبط به اصلا، ولكن حينما تقترن تلك المثيرات بمثيرات أخرى شرطية فان المثير الشرطي يمكن ان يحل محل المثير الأصلي.

التعلم والتدريس:

يهتم المتخصصون في التعليم والمهتمون به بتنظير هذا المجال من خلال الإطلاع على أكبر كم من النظريات المعنية به ولكنهم أحيانا يقعون في خطا منهجي فادح حيث يطلقون على النظريات التي تتناول كيف يجب أن يكون المعلم وما هي الأساليب التي يجب أن يسلكها من أجل تحقيق مستوى أعلى وأسرع في إيصال المعلومات إلى المتعلمين،يطلقون عليها نظريات التعلم وفي الحقيقة هذا خطأ كبير حيث هناك فارق بين نظريات التعلم وما يقصد هؤلاء فالمسمى الصحيح لما يقصده هؤلاء هو "نظريات التدريس" أما "نظريات التعلم" فهي شيء آخر تماما ويوجد فرق بين نظريات التعلم ونظريات التدريس، فنظريات التعلم يهتم بها السيكولوجيون، وتتناول الطرق التي يتعلم الفرد العمليات النفسية في التعليم ،بينما نظريات التدريس فيهتم بها التربويون، وتتناول الطرق التي يؤثر بها المعلم على المتعلم. والتربويون في حاجة إلى نظرية للتدريس وليس لنظرية تعلم. وكل نظرية تدريس لها أهدافها الأساسية ونظرتها للمتعلم وذلك ما يوفر اتجاه عام للنظرية. بعض النظريات مثل النظرية البنائية تركز على أن المتعلم هو العنصر الفعال، والبعض الآخر مثل النظرية السلوكية تظهر المتعلم بطابع المستجيب للمؤثرات.

وتعتبر النظرية السلوكية والنظرية البنائية هما أهم نظريتين من النظريات التربوية ويعد "سكنر" أهم علماء النظرية السلوكية بينما يعد "بياجيه" أهم علماء النظرية البنائية ، وقد أفادت كلا النظريتان الباحثين والدارسين السيكولوجيين والتربويين ودفعت الممارسين العمليين إلى السعي للإستفادة منهما في تطوير الآداء التربوي بشكل كبير، فالنظرية السلوكية الإجرائية لها تأثير كبير في النظرية السلوكية للتدريس، بينما المراحل المعرفية لبياجيه لها تأثير كبير في النظرية البنائية للتدريس.

النظرية السلوكية:

نظرية المثير والاستجابة و نظرية التعلم

المفاهيم الأساسية للنظرية السلوكي

1. معظم سلوك الإنسان متعلم
2. المثير والاستجابة : أن لكل سلوك له مثير وإذا كانت العلاقة بين المثير والاستجابة سليمة كان السلوك سوياً
3. الشخصية : هي تلك الأساليب السلوكية المتعلمة والثابتة نسبياً
4. الدافع : وهو طاقة كامنة قوية بدرجة كافية تحرك الفرد نحو السلوك والدافع إما وراثي أو مكتسب
5. التعزيز : التدعيم عن طريق الإثابة، أي الثواب والمكافأة
6. الانطفاء : وهو ضعف السلوك المتعلم وخموده إذا لم يمارس ويعزز
7. العادة : وهي رابطة وثيقة بين مثير واستجابة
8. التعميم : إذا تعلم الفرد استجابة وتكرر الموقف فإن الفرد يعمم الإستجابة على استجابات أخرى مشابهة
9. التعلم وإعادة التعلم : التعلم هو تغير السلوك نتيجة الخبرة والممارسة وإعادة التعلم تحدث بعد الانطفاء يتعلم سلوك جديد

النظرية البنائية:

يهتم المتخصصون في التعليم والمهتمون به بتنظير هذا المجال من خلال الإطلاع على أكبر كم من النظريات المعنية به ولكنهم أحيانا يقعون في خطا منهجي فادح .... حيث يطلقون على النظريات التي تتناول كيف يجب أن يكون المعلم وما هي الأساليب التي يجب أن يسلكها من أجل تحقيق مستوى أعلى وأسرع في إيصال المعلومات إلى المتعلمين، بنظريات التعلم وفي الحقيقة هذا خطأ كبير حيث هناك فارق بين نظريات التعلم وما يقصد هؤلاء فالمسمى الصحيح لما يقصده هؤلاء هو "نظريات التدريس" أما "نظريات التعلم" فهي شيء آخر تماماً، ويوجد فرق بين نظريات التعلم ونظريات التدريس، فنظريات التعلم يهتم بها السيكولوجيون، وتتناول الطرق التي يتعلم الفرد العمليات النفسية في التعليم ، بينما نظريات التدريس فيهتم بها التربويون

وتتناول الطرق التي يؤثر بها المعلم على المتعلم، والتربويون في حاجة إلى نظرية للتدريس وليس لنظرية تعلم، وكل نظرية تدريس لها أهدافها الأساسية ونظرتها للمتعلم وذلك ما يوفر اتجاه عام للنظرية.

بعض النظريات مثل النظرية البنائية تركز على أن المتعلم هو العنصر الفعال،البعض الآخر مثل النظرية السلوكية تظهر المتعلم بطابع المستجيب للمؤثرات. وتعتبر النظرية السلوكية والنظرية البنائية هما أهم نظريتين من النظريات التربوية ويعد "سكنر" أهم علماء النظرية السلوكية ....بينما يعد "بياجيه" أهم علماء النظرية البنائية ، وقد أفادت كلا النظريتان الباحثين والدارسين السيكولوجيين والتربويين ودفعت الممارسين العمليين إلى السعي للاستفادة منهما في تطوير الأداء التربوي بشكل كبير، فالنظرية السلوكية الإجرائية لسكنر .... لها تأثير كبير في النظرية السلوكية للتدريس، بينما المراحل المعرفية لبياجيه لها تأثير كبير في النظرية البنائية للتدريس. للتعلم نظريات متعددة ومن اشرها في المجال نظريات التعلم السلوكي والإدراكي والبنائي. وهي على النحو التالي:

المدرسة السلوكية Behaviorism School:

أسسها ثورنديك (1913) Thorndike وبافلوف (1927) Pavlov وسكنر (1974) Skinner والتي ترتكز على أن التعلم هو تغير في السلوك الملحوظ والناتج عن الاستجابات للمثيرات الخارجية في البيئة (Skinner, 1974)والسلوكية تجعل من المتعلم كالصندوق الأسود black box وترى أن العمليات الداخلية العقلية لدى المتعلم غير مهمة، حيث يرى سكنر انه من المستحيل إثبات العمليات الداخلية بأي إجراءات علمية متاحة، ويجب أن يتم التأكيد في الأبحاث على العلاقة بين السبب والنتيجة والتي يمكن تأسيسها بالملاحظة. ((Gilbert and Dabbagh, 2005

ويمكن إيجاز التطبيقات التربوية المتعلقة بنظرية التُعلُم الشرطي الكلاسيكي بما يأتي:

إتقان ما هو متعلم: حيث إن كل تعلم عبارة عن استجابة لمثير أو باعث والاستجابات التي يقوم بها المتعلم هي التي تحدد مدى نجاحه وإتقانه لما تعلمه، ولا

يتحقق النجاح إلا إذا قام المعلم بتدوين تلك الاستجابات لتحديد مدى التقدم الذي أحرزه المتعلم، وبيان الصواب من الخطأ للتلميذ، وإعلام كل متعلم بالتحسن الذي أحرزه، إذ إن ذلك مدعاة لاطِّراد التحسن، ولا يتم ذلك إلا بسلسلة من الإجراءات والاختبارات والتقويم المستمر.

التكرار والتمرين: فالتكرار له دور مهم في حدوث التعلم الشرطي، حيث يرتبط المثير الشرطي بالمثير الطبيعي وينتج عن ذلك الاستجابة. إن المحاكاة أو التكرار بني عليها في المجال التطبيقي ما يسمى بتمارين الأنماط، والهدف منها تعليم اللغة عن طريق تكوين عادات لغوية بطريقة لا شعورية، وهو أسلوب مهم في التعلم خاصة في المراحل الأولى، وليس في المراحل المتأخرة، ولكن يجب أن يُعلَم بأن ليس كل تكرار يؤدي إلى التعلم، بل التكرار المفيد أو الذي له معنى، حيث يلعب دوراً مهماً في حدوث التعلم الشرطي، وكلما كانت مرات التكرار أكثر زادت قوة المثير الشرطي عند ظهوره بمفرده، ولكن يجب على المعلم حتى يضمن النجاح أن يحسن الاختيار وأن يكون ما يختاره من ضمن اهتمامات التلميذ ومن مستواه.

استمرار وجود الدوافع: فتوفر الدوافع أمراً لا مناص منه إذا أردنا تحقيق تعلم فعّال، وكلما قوي الدافع تحقق التعلم المرغوب، وتعود الفائدة المرجوة على المتعلم، ونجاح المعلم في تحقيق الأهداف المرسومة، لذلك وجب إحاطة البيئة الصفية بالمثيرات الفعالة حتى نضمن استمرار التواصل بين المعلم ومتعلمية، ونكون بذلك ضمنًا التواصل بين عناصر العملية التعليمية وفي نفس الوقت رسخ ما تعلمه المتعلمين في أذهانهم، وبالتالي يصعب النسيان.

ضبط عناصر الموقف التعليمي وتحديدها: إن ضبط وتحديد عناصر الموقف التعليمي وتحديده وتقديمه بشكل مناسبٍ في شكل وحداتٍ رئيسية أو فرعية وحسب مستوى المتعلم يدعو إلى شدّ انتباه المتعلم وبذلك يتحقق الهدف بحدوث التعلم من دون إبطاءٍ أو تأخير ومن دون الحاجة إلى التكرار والتمرين وهدر الوقت، وعلى المعلم أن يدرك بأن تنظيم عناصر المجال الخارجي، يساعد على تكوين ارتباطات تساعد في إنجاز الاستجابات المطلوبة، كما تجعل موضوع التعلم في حالة نشاط

مستمر. وعلينا أن ندرك بأن كثرة المثيرات لا تعني بالضرورة تحقيق النجاح، بل ربما تأتي بنتائج عكسية ولا يحدث التعلم المرغوب.

ومن وجهة نظر السلوكيين، فإن عادات اللغة الأولى تكون مساعداً لاكتساب عادات اللغة الثانية، وهذا ما يطلق عليه(Positive Transfer) كما أن تعلم اللغة الثانية يساعد في التغلب على الفروق بين نظام اللغة الأولى ونظام اللغة الثانية(William Little)، كما يرى السلوكيون أنّ تعلّم اللغة الأجنبية مثلاً هو عبارة عن محاكاة المتعلمين لما يسمعونه، ثم يطورون عاداتهم في اللغة الأجنبية بالتكرار الروتيني، كما يحاول المتعلمون في هذه النظرية أن يربطوا ما يعرفونه في لغتهم الأولى بما يرغبون في معرفته باللغة الثانية، فإذا كان هناك تشابهٌ أو تقارب بين اللغتين فسيتم نقل الخبرة بسهولة .

والمشكلة في هذه النظرية أن التقليد والمحاكاة في الحقيقة لا يساعدان المتعلم في الواقع الحياتي، ذلك لأن المتعلم يحتاج إلى تشكيل جملٍ عديدةٍ لم يألفها من قبل. كما أن التدريب السابق ليس كافياً في سبيل الاسترسال في الحديث وحتى بتوجيهٍ من المعلم.

والمشكلة الأخرى التي تواجه هذه النظرية أن العديد من الأخطاء التي ترتكب من قبل متعلمي اللغة الثانية تكون ناتجة عن اللغة الأم وبالمقابل فإن الأخطاء التي تواجه المتعلمين من الأطفال إبان تعلّم اللغة الأم متشابهة.

ونظم التعلم المعتمدة على الحاسب المبكرة تم تصميمها وتطويرها اعتمادا على المدرسة السلوكية في التعلم Behavior approach

أهم خصائص التعلم من المدخل السلوكي:

للمدرسة السلوكية خصائص تميزها عن غيرها في تفسيرها للتعلم ومن أبرز خصائصها ما يلي:

- يحدث التعلم عند الاستجابة الصحيحة التي تتبع مثير معين.
- يمكن التحقق من حدوث التعلم بالملاحظة الحسيه للمتعلم على فترات زمنيه.

- يركز على القياسات والملاحظات السلوكية.
- يستخدم مبدأ أن المتعلم صندوق ما يحدث بالداخل غير معلوم.
- يركز على العلاقة بين متغيرات البيئية والسلوك.
- التعليم يعتمد على استخدام التعزيز والمتابعة لسلوك المتعلم.
- السلوك يوجه بالأغراض والغايات.
- الأسباب ترجع للسلوك.
- يتم التحديد المسبق للشروط التي تحقق حدوث السلوك

المدرسة الإدراكية Cognitivism School:

في مرحلة لاحقة عن المدرسة السلوكية أتت المدرسة الإدراكية في التعلم Cognitive School والتي ترى أن التعلم هو عملية عقلية والمتمثل في استخدام الذاكرة، والدافعية والتفكير وان الانعكاسات تلعب دور رئيس في التعلم، والإدراكيون يرون أن التعلم عملية داخلية، وان محتوى التعلم يكون بقدر سعة وعمق معالجة المعلومات لدى المتعلم و على بنية المعلومات لديه (Anderson and Elloumi, 2004)

أهم خصائص التعلم من المدخل الإدراكي:

تتميز المدرسة الإدراكية في التعلم بالخصائص التالية:

- التعلم هو تغير في حالة الإدراك والمعرفة.
- تحقق المعرفة يوصف بأنه نشاط عقلي يستلزم الترميز والبنية العقلية الداخلية عند المتعلم.
- المتعلم ينظر إليه كمشارك نشط في عملية التعلم.
- التركيز في بناء قوالب المعرفة (على سبيل المثال التعرف على المتطلبات السابقة للمحتوى الذي يتم تعلمه)
- التركيز على البناء والتنظيم والترتيب لتسهيل المعالجة المثلى للمعلومات.
- التركيز على كيفية التذكر، والاسترجاع، والتخزين للمعلومات في الذاكرة.

- التعلم يرى على انه عمليه نشطة والتي تتم من خلال المتعلم والتي يمكن أن تتأثر بالمتعلم.
- مخرجات التعلم لا تعتمد فقط على ما يقدم المعلم ولكن على ما يفعله المتعلم من أجل معالجة المعلومات.

تعد من أكثر المداخل التربوية التي ينادي بها التربيون في العصر الحديث، وهي تتداخل مع الإدراكية في كثير من النقاط إلا أنها تتميز عنها بتأكيدها على توظيف التعلم من خلال السياق الحقيقي، والتركيز على أهمية البعد الاجتماعي في إحداث التعلم. والمدرسة البنائية لها أكثر من منظور في التعلم وهي بشكل عام تؤكد على أن الفرد يفسر المعلومات والعالم من حوله بناء على رؤيته الشخصية، وان التعلم يتم من خلال الملاحظة والمعالجة والتفسير أو التأويل ومن ثم يتم المواثمة أو التكييف للمعلومات بناء على البنية المعرفية لدى الفرد، وان تعلم الفرد يتم عندما يكون في سياقات حقيقية واقعيه وتطبيقات مباشره لتحقيق المعاني لديه. (Anderson and (Elloumi, 2004

المدرسة البنائية ConstructivismSchool:

والتعلم البنائي يرى أن المتعلم نشط وغير سلبي وان المعرفة لا يتم استقبالها من الخارج أو من أي شخص بل هي تأويل ومعالجة المتعلم لأحاسيسه أثناء تكون المعرفة، والمتعلم هو محور عملية التعلم بينما يلعب المعلم دور الميسر ومشرف على عملية التعلم، ويجب أن تتاح الفرصة للمتعلمين في بناء المعرفة عوضا عن استقبال المعرفة من خلال التدريس ((Duffy and Cunningham, 1996 واهم نشاط في التعلم البنائي هو التعلم الواقعي situated learning والذي يرى أن التعلم يتم في السياق .contextualize وللبنائية في التعلم أوجه متعددة، حيث أكدت أعمال بياجيه ((Piaget,1960 وبرونر ((Bruner ,1990 على فكرة انه ما يحصل في العقل يجب أن يكون قد تم بنائه بالفرد عن طريق المعرفة بالاكتشاف، مع التركيز على عملية التمثيل assimilation والتكييف accommodation للمعرفة، ويكون الإحساس بالمعنى متلازم مع التفسير الذاتي للفرد. بينما يؤكد ديوي Dewey على أن المعرفة تتم من

خلال النشاط والخبرة وفي ربط الأشياء والتي يتم فيها التفاعل مع البيئة بما فيها الشق الاجتماعي، والتعلم عملية نشطة للبناء وليست اكتساب للمعرفة، وان المعرفة لا تقتصر على الحالة العقلية mental state بل تتجاوز ذلك إلى الخبرة في علاقات الأشياء ببعضها وليس لها معنى خارج هذه العلاقات (Dewey, 1910/1981, p. 185). وفي منظور آخر يقدم فيجوتسكي Vygotsky التعلم البنائي الاجتماعي Social constructivism والتي يؤكد فيها على السياق الثقافي والاجتماعي للتأثير على التعلم من خلال تفاعل الأطفال مع اقرانهم والآباء والمعلمين في التطوير الإدراكي cognitive development، ويرى هانج Hung أن البنائية تركز على التالي:

- التعلم هو عملية بنائية نشطة ولا تتم عبر اكتساب سلبي للمعرفة.
- يمكن أن تبنى المعرفة في سياق اجتماعي.
- أن تفسير المعرفة يعتمد على عاملين وهما المعرفة والاعتقادات السابقة في الذاكرة. وعلى السياق الثقافي والاجتماعي الذي تبنى من خلاله (Hunge, 2001, 283)

أهم خصائص التعلم من المدخل البنائي:

تبرز خصائص التعلم البنائي في عدد من النقاط ومنها ما يلي:

- المتعلم يبني الترجمة الخاصة به للعالم بالاعتماد على التجارب والتفاعل.
- المعرفة مضمنه في السياق الذي تستخدم فيه (المهام الحقيقية تعطي تعلم ذو معنى في الأوضاع الواقعية)
- يولد فهم جديد عن طريق تجميع المعرفة من مصادر متنوعة تلاؤم المشكله التي يتم دراستها (استخدام مرن للمعرفة flexible use of knowledge)
- الاعتقاد بان هناك أكثر من طريقه وأكثر من منظور لتنظيم العالم وكياناته (منظور متعدد للبنيه في بيئات التعلم)
- الاعتقاد بان المعاني توجد بواسطة الأفراد عوضا عن تواجدها في العالم بشكل مستقل.

يعتمد في بناء البرامج التعليمية في الحاسب الآلي على النظريات المختلفة الموجودة في مجال علم النفس والتي تفسر كيف يحدث التعليم ، ومن أشهر النظريات المعروفة في هذا المجال ، هي نظريات التعلم السلوكي Behavioral Theories وأشهر روادها سكنر ، الذي اعتمد على أساس تقسيم المعلومة إلى أجزاء صغيرة توضع في إطارات frames لتدريسها ، ويكون الانتقال بين المعلومات بالتسلسل ، ويطلق عليه التعليم الخطي . Linear Instruction أما نظريات البناء العقلي أو الإدراكي Cognitive Constructivist Theories فمن روادها برونر و بياجيه ، وتعتمد هذه النظريات على أساس أن الطفل يتعلم بناء على النمو العقلي والمرحلة الذهنية التي وصل إليها . كما تشير إلى أن الطفل يكتسب كثيراً من المعلومات منذ ولادته ويحتاج إلى مساعدة في تنظيمها وتطويرها .

من ذلك نجد أن اختلاف أسلوب التعلم أثر على طريقة كتابة البرامج التعليمية. فنجد أن البرامج التعليمية انقسمت إلى أقسام رئيسة ، اعتمد كل منها على فلسفة تعليمية كانت أساساً في إنتاج البرنامج . فمن نظريات التعلم التي كان لها تأثير على كتابة البرامج التعليمية : النظرية الإنشائية – برونر (التعلم بالاستكشاف) ، نظرية البنائيين – بياجيه ، نظرية السلوكيين – سكنر (التعلم التلقيني) .

النظرية الإنشائية Constructivism

لقد ركز أصحاب هذه النظرية على تجهيز المواد المساعدة للتعلم مع الاهتمام بطرق التدريس الجيدة لتشجيع الأطفال على التعلم . أهم رواد هذا النوع من التعلم روبرت ديفس ، حيث كانت هذه الفلسفة أساساً في تطور البرامج التعليمية التي قام بإنشائها ، وهو يرى أن الحاسب الآلي يقدم للطالب نوعاً جديداً من الخبرات التي تبنى على أساس التجربة الحسية .

نظرية السلوكيين Behaviorism

وترجع إلى فلسفتهم كثير من البرامج التعليمية ، وتقوم هذه النظرية على أسلوب التعلم بالتلقين ، وعلى طريقة الإعادة والتكرار ، وتقسم المعلومة تبعاً لهذه الفلسفة إلى أجزاء بسيطة تلقن للطالب ، وهو الأسلوب المهيمن على التعليم في كل

مكان ، ويقوم هذا الأسلوب على أن المعلم هو مصدر المعلومات . ومن أشهر مشجعي هذا الأسلوب من التعلم باتريك سوبي ، الذي كان أول من أنشأ برامج التدريب والتمرين ، ومن ثم برامج التدريس . حيث ينظر إلى أن الطفل يتعلم من العمل على الحاسب الآلي ، والحاسب الآلي يتعلم عن الطفل من طريق عمله .

نظرية البنائيين Constructionists

ويخطو أصحاب هذه النظرية مرحلة أبعد من الإنشائيين من حيث إيجاد البيئة اللازمة والأدوات الضرورية ليستمر الأطفال بالتصرف على طبيعتهم ، فيما يوفر لهم إمكانية التعلم من دون إلزام أو تعليمات مثلما ذكر بياجيه . ومن مناصري هذه النظرية سيمور بابرت ، الذي أنشأ لغة لوجو بغرض تشجيع الأطفال على التفكير البناء . فلغة البرمجة في نظره توفر الوسيلة للطفل لعمل ما يريد ، كما أنه يتعلم أثناء عمله.

ونرى بأن طرق كتابة وتصميم البرامج التعليمية عينة الدراسة قد تأثرت بنظريتي الإنشائيين والسلوكيين ،ولكن درجة تطبيقها تختلف من برنامج لآخر ، ولعل ذلك يرجع إلى عدم معرفة مصممي تلك البرامج بهذه النظريات والفلسفة التي تقوم عليها ، وهذا مما يدعونا إلى التأكيد على ضرورة مشاركة التربويين ضمن الفريق المنتج لتلك البرامج .

وسوف نستعرض في هذه الجزئية أثر إحدى نظريات التعلم على التعليم المبرمج، وأهم المبادئ التي يقوم عليها ، وذلك بهدف التعرف على الأسس التي قامت عليها عملية التعلم بمساعدة الحاسب الآلي .

التعليم المبرمج : Programmed Instruction

يقوم الحاسب الآلي بالتعليم الكلي خلال برامج التعليم الشخصي Tutorials المصممة على أساس التعليم المبرمج .

ما هي فكرة التعليم المبرمج ؟ وما أهم الأنماط المستخدمة به ؟ وما أهم المبادئ التي يقوم عليها ؟ .

لقد تعددت التعريفات عن التعليم المبرمج ، ولكنها تتفق في الأهداف ، ومن هذه التعريفات ما يلي:

1. عرفه خير الله بأنه : "نوع من التعليم الذاتي ، الذي يعمل فيه مع المعلم في قيادة التلاميذ وتوجيههم نحو السلوك المنشود ، برنامج تعليمي أعدت فيه المادة التعليمية إعداداً خاصاً وعرضت في صورة كتاب مبرمج أو آلة تعليمية" .
2. عرفه عميره بأنه : "نوع من أنواع التعليم الذاتي ، الذي يأخذ فيه المتعلم دوراً إيجابياً وفعالاً ، ويقوم فيه البرنامج بدور الموجه نحو أهداف معينة" .
3. عرفه نشوان بأنه : "طريقة من طرق التعليم الذاتي الذي يقوم بتقسيم المادة إلى خطوات صغيرة يدرسها المتعلم دراسة ذاتية يحصل على تعزيز بعد كل خطوة لضمان تقدمه بنجاح".
4. وقد عرفه غانيه بأنه : "عمل نماذج تدريسية تأخذ بعين الاعتبار استجابة المتعلم المبدئية والنهائية ، وتتدرج طبقاً لخطة مفصلة تسمح بتقويم الإستراتيجيات المطبقة في أثناء السير بها" .

يلاحظ أن هذه التعريفات اتفقت تقريباً في النقاط التالية:

1. التعليم المبرمج أحد أساليب التعليم .
2. التعليم المبرمج نوع من التعليم الذاتي.
3. تصاغ المادة التعليمية في خطوات لتحقيق الهدف المنشود .
4. يأخذ المتعلم فيه دوراً إيجابياً وفعالاً .

وتقوم فكرة التعليم المبرمج على نظرية الاشتراط الإجرائي Operant Conditioning التي توصل لها سكنر BF . Skinner ، بعد تجاربه الشهيرة على الحمام.

وهنا يؤكد أهمية التعزيز الفورية بعد الاستجابات الصحيحة حتى تحدث عملية التعلم . أما الاستجابات غير المرغوب فيها فتختفي لعدم إلحاقها بالتعزيز ، ومنها قامت المبادئ الأساسية للتعليم المبرمج والتي يمكن إجمالها في :

1. مبدأ الخطوات الصغيرة : ويتضمن تقسيم المحتوى والمعلومات التي يريد المعلم توصيلها إلى طلبته إلى وحدات صغيرة جداً ، يتبع كل منها مكافأة أو تعزيز ، وكلما صغرت كمية المحتوى العلمي في كل خطوة ، زادت الخطوات ، فزاد التعزيز وزادت فعالية التعلم .
2. مبدأ النشاط : يقوم التعليم المبرمج في أساسه على جهد التلميذ ، فيجب أن يقوم التلميذ بنشاط (قراءة أو تدريب أو حل مسائل) حتى تتم عملية التعلم .
3. مبدأ النجاح : الهدف وراء تقسيم المحتوى إلى أجزاء صغيرة هو سهولة استيعاب المتعلم للجزء الصغير ، فيزداد احتمال حدوث التعزيز وشعور المتعلم بالنجاح . فالنجاح يؤدي إلى مزيد من النجاح ، في حين أن الشعور بالفشل قد يكون عائقاً للتعلم .
4. مبدأ التغذية الراجعة الفورية : لكي يشعر الطالب بالرضا والنجاح ، لابد من تغذية راجعة فورية لتأكيد الطالب بصحة إجابته أو لتصحيحها قبل الانتقال إلى الخطوة التالية .
5. مبدأ التدرج المنطقي للتعلم :لابد من تنظيم المادة تنظيماً منطقياً بحيث يتدرج من السهل إلى الصعب ، وأن تتركز المعلومات المعروضة على الهدف الخاص بتلك الوحدة ، وتلغى أي معلومات إضافية لا علاقة لها بالهدف من أجل عدم تشتيت انتباه المتعلم .
6. مبدأ سرعة الفرد : يترك المتعلم ليتقدم حسب قدراته وإمكاناته ، ويجب ألا يرغم على إنجاز أكثر مما يستطيع من الأمر

ونرى أن جميع هذه المبادئ متمثلة في البرامج المطبقة في الدراسة ، حيث يقسم المحتوى إلى أجزاء صغيرة ، يقوم الطالب بقراءتها ، أو مشاهدة الصور المتحركة ، فيها أو يسمع صوت القارئ . ثم يعرض له سؤال ليجيب عنه فيتبع ذلك تغذية راجعة فورية بصحة تلك الإجابة مع تعزيزها بكلمة "أحسنت" ومؤثرات صوتية ، كما أن المحتوى متدرج منطقياً فلا توجد وحدة صغيرة تعتمد على ما بعدها .

ومما سبق يتضح ان هناك العديد من خصائص التعليم باستخدام الكمبيوتر نوجز أهمها فيما يلي:

1. **وضوح معدل تعلم الفرد:**

فالتعلم باستخدام الكمبيوتر يسمح لكل متعلم أن يخطو في تعلمه كل حسب جهده و سرعته الخاصة، و ذلك يأتي نتيجة لعمليتين:

- يسمح الكمبيوتر للمتعلم بالتحكم في تعلمه عن قصد، خاصة التحكم بوقت الاستجابة.
- قدرة الكمبيوتر على ضبط تدفق المادة التعليمية وفقاً لاستجابة المتعلم، بحيث يسمح بتكرار عرض المادة التعليمية، و التحكم بكمية و سرعة عرض المادة التعليمية. و لضمان القيام بهذه العملية يقوم الكمبيوتر بمراقبة تقدم المتعلم باستمرار بحيث يخزن معدل استجابة كل متعلم و يحلله في ذاكرته (متابعة مستمرة).

2. **تقديم الرجع:**

و هي قدرة الكمبيوتر على تقديم معلومات فورية عن استجابة المتعلم (صحيحة كانت أو خاطئة). و توصف بعمليتي (الرجع و التعزيز) و الفرق بينهما هو:

- الرجع : عملية تقديم المعلومات التي تلي الاستجابة.
- التعزيز: أثر تلك المعلومات على المتعلم.

3. **البنية والتتابعات:**

المقصود بها التعليم المبرمج و تتابع التعليم في برامج الكمبيوتر، و يتم ذلك على 3 خطوات رئيسية:

- تحديد الأهداف الإجرائية.
- تحليل محتوى البرنامج.
- تحديد التتابعات التعليمية (إعطاء الأمثلة و التمرينات).

أصبح استخدام الحاسوب ضروريا في حياتنا.وما نشاهده من تطور هائل وسريع في تكنولوجيا الحاسوب يدعونا إلى تفعيله في مجال التعليم بطريقة مبتكرة،إذ لم يعد حقل من حقول المعرفة إلا وللحاسوب دورمهم فيه. حيث إن الحاسوب هو عصب العملية التنموية، والاقتصادية، والاجتماعية والتعليمية. وهو الأداة الرئيسة والسريعة في معالجة البيانات.

إن أهم الخصائص المميزة لعصرنا هذا ليس التطورات العلمية والتقنية المدهشة فحسب، بل تعداه إلى تسارع في معدل ذالك التطور، ومدى التأثير في حياتنا.ومن هنا لا يستطيع الشخص تجاهل تأثير التطورات العلمية والتقنية وخصوصا تلك المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات في جميع نواحي الحياة. حيث وُظّفَ الحاسوب في مجالات العمل و التخصصات جميعها.وبسبب ذلك أصبح من الضروري استخدامه،وتعلم استعمال براجه المتنوعة في المجالات جميعها ومن ضمنها التعليم ونظامنا التربوي نظام متطور يواكب التطورات التي يواجهها العالم في مجال استخدام الحاسوب حيث تم تحديث هذا النظام التربوي وتعزيزه بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتكون عنصراً أساسيا في هذا النظام لتحسينه، وتطويره، وتوجيهه كي ينسجم مع التوجهات الجديدة، وما تتطلبه من إعداد جيل يساهم في بناء الاقتصاد والمجتمع المستقبلي .

حيث ظهرت برمجيات تعليمية كثيرة تتناول موضوعات تعليمية متنوعة ومتوافرة في الأسواق بحيث يسهل الحصول عليها ، وقد بنى هذا الاستخدام على افتراض ان التعليم من الحاسوب أفضل من التعليم بالطريقة العادية نظرا لكثرة المعلومات والحاجة الى تخزينها واعادة استخدامها وفهمها ، واكتساب مهارة كيفية التعلم ، والبحث عن المعلومات .

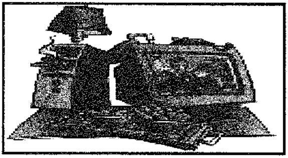
ان امكانات الحاسب الواسعة مثل قدرته على اجراء العمليات الحسابية والمنطقية بسرعة هائلة وبدقة ، وقدرته على الحوار والتفاعل مع المتعلمين ، والقيام بالرسم والمحاكاة والنمذجة وحل المشكلات وغير ذلك من عمليات التفكير ، تجعل الفرد يحاول الإستفادة من هذه الإمكانات في التربية ، ففي الأدب التربوي كثير من الدراسات أظهرت اساليب استخدام الحاسب في عملية التعليم ، ومدى فعالية هذه الأساليب في تحصيل المتعلمين ، وأثر اتجاهاتهم نحوها ، فقد أشار بعض الباحثين الى

أن الحاسب يستخدم في التعليم كمادة تعليمية وثقافة حاسوبية وكوسيلة اتصال تعليمية أو مساعدة في التعليم مثل التعليم الخصوصي العلاجي والإثرائي ، والتدريب والممارسة ، والحوار واللعاب التعليمية ، وحل المشكلات وكوسيلة في الإدارة التربوية. وكوسيلة مساعدة في التعليم مفيد في التعليم المفرد لقدرته على التفاعل مع الطالب بإتجاهين وتوفير التعزيز الفوري في البرمجية التي تعرض بأسلوب يتناسب مع سرعة المتعلم ونمط تعلمه .

ان هناك عدة دراسات أظهرت أن استخدام الحاسوب في التعليم لا يقل فاعلية عن الطريقة العادية المتبعة في التدريس ، وأنه زاد من ثقة المتعلمين بأنفسهم . وأن استخدام برمجيات التدريب والممارسة زاد من تحصيل المتعلمين بدلالة إحصائية ، كما أنه يقلل العبء والمسئولية عن المدرس ويوفر من وقته ، ويصبح دورة موجها ومشرفا أثناء تعلم المتعلمين ذاتيا .

تمثل أركان النشاط التعليمية المختلفة أهم مكونات قاعة الفصل بالروضة ومنها أركان البيت والعلوم والألعاب التربوية والتربية الفنية والمكتبية والاستماع والتعلم المقصود وذلك بالإضافة إلى اللوحات والمصورات وتستخدم الأركان في تقديم أنشطة موجهة تخدم الخبرات حيث تعمل المعلمة على تنظيم تقديم الخبرة في الوقت المخصص لها من خلال أكبر عدد ممكن من الأركان ومن خلال العديد من الأنشطة الموجهة والحرة مع ترك الحرية لكل طفل في اختيار الركن الذي يرغب في العمل به في كل فترة بشكل موجه تحرص فيه المعلمة على أن يمر كل طفل بركن التعليم ولو بشكل دوري مع الأركان الأخرى حيث يتم فيه تأكيد اكتساب الأطفال لما ورد في أهداف النشاط من مفاهيم واتجاهات ومهارات وتدريبهم بشكل فردي على ذلك باستخدام كراسة الطفل الخاصة بالخبرة وممارسة الأنشطة المرتبطة به من خلال محسوسات وتطبيقات وألعاب تربوية وأجهزة, وفي إطار مشروعنا هذا نقترح إضافة ركن للحاسوب إلى باقي الأركانيتكون ركن الحاسوب من وحدة أثاث متكاملة مصممة خصيصا لهذا الغرض تشتمل على أربعة أجهزة حاسوب متعددة الوسائط مع شاشات تعمل باللمس بالإضافة إلى وجود وسائط إدخال الشائعة لوحة المفاتيح والفارة ، وأيضا كذلك طابعتين إحداهما نافثة حبر ملونة والأخرى ليزر غير ملونه

ويمكن أن يعمل في هذا الركن من (4) إلى (10) أطفال حسب كثافة الفصل من خلال توفير برمجيات تعليمية مناسبة تخدم بشكل كامل أو جزئي أو اغلب الخبرات التربوية التي تقدم في المستوى الثاني كأنشطة موجهه بالإضافة إلى بعض البرمجيات التعليمية الترفيهية المناسبة للمرحلة العمرية لأطفال الرياض لاستخدامها في الأنشطة الحرة على ألا تعتمد هذه البرمجيات على استخدام اللغة بشكل كبير وتكون مشوقة في أسلوب عرضها في تعاملها مع الصوت والصورة والحركة والشخصيات المحببة للأطفال .



على أن يتم توفير مثل هذه البرمجيات من خلال ثلاثة مصادر ممكنة:

الأول : الاختيار من البرمجيات التعليمية الترفيهية الجاهزة المحلية والعربية والعالمية وذلك وفق آلية يمكن اختصارها فيما يلي :

أ. تحليل مفردات كل خبره من خبرات المستوى الثاني من جوانبها المختلفة .

ب. إعداد قوائم بالبرمجيات المتاحة لأعمار أطفال الرياض تربوياً وترفيهياً وذلك من خلال النشرات الخاصة بالشركات المنتجة والعناوين المختلفة المرتبطة بذلك على الشبكة العالمية Internet.

ج. دراسة القوائم وتحديد أسماء البرمجيات التي قد تسهم بشكل أو بآخر في تقديم الخبرات كنشاط موجه أو في النشاط الحر .

د. شراء عينات من البرامج المحددة والاطلاع عليها ودراستها وتحديد مدى اتفاقها مع المعايير الدينية والأخلاقية وفلسفة المجتمع ، ثم تحديد ما تتفق معه كليا أو جزئيا من خبرات .

هـ. إعداد قوائم تتضمن أسماء الخبرات على أن تقرن كل خبرة بأسماء البرمجيات التي تتفق مع محتواها وتوضيح مدى الاتفاق كليا أو جزئيا وأن يرفق كذلك بكل برنامج دليل يتضمن أسماء الخبرة أو الخبرات التي يخدمها وتوجيهات فنية وتربوية تعين على استخدامه .

الثاني : العمل على تعريب بعض البرمجيات الجاهزة العالمية التعليمية أو الترفيهية من خلال قنوات شرعية أو التعاقد مع بعض منتجي البرمجيات العربية المتوافرة في هذا المجال لإجراء تعديلات محددة لديها لتتفق وأهداف المشروع ومحتويات الخبرات المختلفة ، مع ضرورة تبني سياسة واضحة في هذا الإتجاه تضمن جودة المنتج ومناسبته للمعايير الدينية والأخلاقية والفلسفية والتربوية لأطفال هذه المرحلة العمرية الحرجة .

الثالث: الإعداد والتطوير والبناء لبرمجيات تعليمية ترفيهية تخدم أهداف محددة أو خبرات نجد ندرة في البرمجيات الجاهزة التي تسهم في تقديمها ويمكن أن يتم ذلك من خلال :

أ. تكليف فرق عمل تقنية من الخبرات الحاسوبية المتوافرة بين العاملين في الوزارة بالإضافة إلى الاستعانة بالخبرات المتوافرة بجامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي ومعهد الكويت للأبحاث العلمية وغيرها من المؤسسات العلمية والحاسوبية الحكومية .

ب. الاستفادة من خبرات وإمكانات بعض هذه البرمجيات ، واستحداث آليات مناسبة لتنفيذ ذلك سواء عن طريق التكليف أو المناقصات أو المسابقات المحددة

معايير البرنامج المحوسب المقدم لطفل الروضة :

أولاً : بالنسبة للخصائص التربوية للبرمجية التعليمية :

لابد أن يتضح بمحتوى البرمجية الأهداف التعليمية لمحتوى البرمجية فتحديد الأهداف العامة وكذلك الأهداف السلوكية يساعد القائمين على تشغيل البرمجية ومعرفة إلى أي مدى تحققت الأهداف التعليمية للبرمجية ولابد أن يتوفر في الأهداف التعليمية للبرمجية بعض الشروط وهي :

أ. أن تكون معلنة بوضوح بعد الانتهاء من عرض مقدمة البرنامج ، قبل كل جزئية من المحتوى .

ب. أن تكون مصوغة صياغة سلوكية سليمة .

ج. أن تكون مصوغة بطريقة بسيطة يفهمها الطفل .

د. أن تكون قابليتها بالقياس .

ه. أن تسهم في تنمية مستويات التفكير العليا (الملاحظة - التطبيق – الاستنتاج – التركيب).

بالنسبة لمحتوى البرمجية لابد أن يجسد الأهداف التعليمية المنشودة بحيث تحقق الأهداف العامة والتعليمية الموضوعة للبرمجية ويرتبط بأهداف الخبرة ولابد أن يكون المحتوى ملائماً للواقع الاجتماعي والثقافي الذي يعيش فيه الطفل ، كما يلائم أيضا التطورات العلمية والاكتشافات الحديثة ، وما توصل إليه العلم من المعارف والحقائق بما يراعي التقدم العلمي مما يساعد الطفل على توسيع آفاقه وزيادة معلوماته ويساهم في بناء شخصية الطفل مع إتاحة الفرصة للطفل في لاستنتاج المعلومة بنفسه من خلال محتوى البرنامج ولابد أن يتصف المحتوى بالدقة العلمية والحداثة حتى يثير انتباه الأطفال فكلما كان البرنامج متنوعا من حيث المفاهيم والمهارات والحقائق ساهم في تعليم الأطفال خبرات جديدة وحديثة .

ثانياً : الخصائص التقنية للبرمجية التعليمية

لابد أن يتوفر بمحتوى برامج الكمبيوتر العناصر الرئيسية الآتية : -

(1) المقدمة :

ويتضح بها نوع البرنامج (إثرائي – رئيسي – مساعد)

أما (البرنامج الإثرائي) فهو برنامج كمبيوتر يثري الأطفال ببعض المعلومات الإضافية ومدته تكون قصيرة قد تكون مسابقة للأطفال أو لعبة تعليمية.

و(البرنامج الرئيسي) هو برنامج جاهز يعتمد فيه الطفل على ما يقدم من مفاهيم ومعلومات ولا يستعين فيه بأي شيء آخر ودور المعلمة هنا الإشراف والمتابعة.

أما (البرنامج المساعد) فهو يساعد المعلمة فيما تقدم من برنامج ،فهو مكمل للبرنامج المستخدم فتتابع المعلمة العرض وتوقفه وهكذا .

ويفضل أن تبدأ البرمجية بمقدمة مشوقة مثيرة للطفل مثل أغنية قصيرة تثير المرح والبهجة لدى الطفل مصحوبة ببعض الرسوم المتحركة الجذابة وشاشة للترحيب

بالطفل تحتوي على موسيقى وصور ورسوم وتسمح للطفل بكتابة اسمه إذا رغب في ذلك حتى تتم مخاطبته بعد ذلك وتنتهي بعبارات ودية تودع الطفل وتشكره .

(2) تفاعل الطفل مع البرمجية :

ويفضل تجنب الجمع بين الأنماط المختلفة للتفاعل على الشاشة الواحدة كإدخال حروف من لوحة المفاتيح ثم استخدام الأسهم ثم الفارة . ويمكن توفير أنماط التفاعل المختلفة المتمثلة في (النقر على مفتاح أو مساحة أو عنصر على الشاشة – الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح لاختيار من قائمة الخيارات). ولابد من إعطاء الطفل أكثر من فرصة لإعادة حل الإجابات الخاطئة كما يمكن إعطاء الطفل تلميحات للإجابة الصحيحة في حالة فشله في المحاولة الثانية ، ثم تقدم الاستجابة الصحيحة بعد عدد محدد من المحاولات الخاطئة من جانب الطفل . وتوفر أوامر للتخطي (القفز) في بداية البرمجية ، إذا كان الطفل ملماً بالمحتوى المقدم . كما تسمح له بالاختيار الحر من قائمة الخيارات وتقديم العون للطفل إذا توقف أو أخطأ.

(3) تحكم الطفل في البرمجية :

ويهتم هذا المحور بإتاحة الفرصة للطفل للتحكم في تشغيل الصوت أو إيقافه وفقاً للحاجة واختيار المحتوى الذي يريد تعلمه والتوقف كلما كان ذلك ضرورياً .

(4) التغذية الراجعة :

ويفضل أن يتوفر بالبرمجية التغذية الراجعة المناسبة للطفل والتعزيز الفوري لاستجابته بالبرمجية التعليمية وذلك من خلال إمداد الطفل بتغذية راجعة فورية لإجابته إذا كانت صحيحة وإمداده بتغذية راجعة فورية لإجابته الخاطئة وتجنب السخرية من الطفل عند الخطأ مع تقديم أنماط وصور متنوعة من التغذية الراجعة ، سواءً بالكلمات المنطوقة أو الصور أو الموسيقى أو المؤثرات الصوتية أو الأشكال الثابتة أو المتحركة مع تجنب التغذية الراجعة النصية لعدم معرفته للقراءة والكتابة واستخدام الثناء والمدح عند الإجابة الصحيحة.

(5) سهولة استخدام البرمجية

بعد أن تتيح البرمجية فرصة للطفل لتشغيلها بمفرده أو بقليل من العون من جانب المعلمة ولا تتطلب من الطفل معلومات كمبيوترية كثيرة لتشغيلها أو ظهور تعليمات التشغيل بوضوح على الشاشة وبشكل منطوق تناسب لغة الطفل كما يسمح البرنامج باستخدام الأطفال للفأرة (MOUSE) أو بضعة مفاتيح من على لوحة المفاتيح كما يهتم البرنامج بمراعاة الفروق الفردية من خلال التنوع في الخبرات المقدمة للأطفال وتحديد الموضوعات الخاصة بالمستوى الأول KG1 والمستوى الثاني KG2 وأن تكون البرمجية ملائمة للاستعمال مراراً وتكراراً من قبل نفس الطفل.

(6) دليل استخدام البرمجية :

لابد من احتواء البرمجية على شاشات تتضمن ما يلي :

1. معلومات أولية عامة عن البرمجية مثل :

أ. اسم البرمجية و الناشر (الجهة المنتجة) و سنة النشر و تاريخ إنتاج البرمجية و تاريخ آخر تعديل للبرمجية وعدد مرات تحديث البرمجية.

ب. المجال التربوي الذي تخدمه .

ج. ويتضح أيضا موضوع البرمجية ويتم فيه تحديد الأفكار الرئيسية والمحورية التي يتضمنها كل موضوع أو خبرة.

د. الفئة العمرية التي تخاطبها البرمجية مع مراعاة خصائص هذه الفئة من حيث:

- الخبرات السابقة لدى الأطفال و المستوى اللغوي والمستوى العقلي.
- مع الاهتمام بحاجات الأطفال وميولهم وقدراتهم.

2. أهداف البرمجية لابد أن يتضح بها الأهداف العامة للبرمجية وكذلك الأهداف لتعليمية لكل وحدة.

3. يتضح بها متطلبات التشغيل وتعليمات تشغيل البرمجية وتوضح تلك التعليمات بالصورة والرسوم التوضيحية .

ويراعى عند إعداد البرمجية أن تكون مكتوبة بشكل موجز وبلغة بسيطة وسهلة الفهم والقراءة وتكون منظمة ومرتبة وتشتمل على ملخص لمحتواها وأسلوب تنظيمها وإستراتيجيات تقديم المحتوي.

ثالثاً : إستراتيجيات تقديم محتوى البرمجية :

لابد أن يظهر التتابع والتسلسل المنطقي في ترتيب محتويات البرنامج بحيث لا تعطي أية خبرة تعليمية معرفية قبل أن تعطي الخبرة المعرفية السابقة . وأن يراعي الشمول والعمق والاتساع في الموضوعات المقدمة.ويفضل أن تبدأ البرمجية بتقديم مناسب للوحدة و تشتمل على الأهداف التعليمية و ملخص للمحتوى والمهام التعليمية كما يفضل أن يبدأ تقديم كل موضوع من موضوعات الوحدة التعليمية بشيء يثير اهتمام الطفل مثل قصة قصيرة أو مسابقة.

ولابد من التنوع في طرق عرض المحتوى بما يثير تفكير الطفل ومساعدته على التفكير الابتكاري وذلك يتم من خلال توظيف إستراتيجيات متعددة منها (الألعاب التعليمية و حل المشكلات و التعلم التعاوني و التعلم الفردي و الاكتشاف و التحليل و الاستنتاج و التطبيق) بشكل متكامل مع المواقف التعليمية .

ويفضل أن توظف الأناشيد والأغاني بطريقة يراعى فيها أن يكون لها هدف تعليمي محدد . وأن تدور حول الأمور التي تتصل بحياة الطفل مثل (وصف للكائنات الحية في بيئة الطفل – بعض العادات الحميدة والسلوكيات والقيم المرغوبة). وتحمل أفكارا وقيماً تتسم بالوضوح كلماتها سهلة وبسيطة وفيها سجع وتنتهي نهايات متشابهة ويتوفر بها لحن معروف لدى الأطفال وسهل عليهم مع التنوع في الألحان.

ولابد من توظيف القصة فيمكن استخدامها في عرض محتوى التعلم وتقديمه لتثير انتباه الطفل لموضوع التعلم وتستخدم في نهاية النشاط أيضا بهدف التطبيق لتكشف عن مدى ما حققه الطفل .

وتكون القصة سهلة الأسلوب في كلماتها وعباراتها ، ليتمكن الطفل من فهمها لذلك تكون أحداثها متسلسلة وقصيرة وقليلة الشخصيات والأحداث وتزود الطفل بالمعارف والخبرات والمفاهيم الخلقية لدى الطفل وموضوعاتها ملائمة لمستوى إدراك الطفل ويكتسب منها الطفل مفردات لغوية جديدة.

ومن هنا يتضح أنه لابد من التنوع في الإستراتيجيات المستخدمة في برامج الكمبيوتر لأنها تثير اهتمام الطفل نحو تعلم البرنامج والاستفادة من كل محتوياته.

رابعاً : أن يحتوي برنامج الكمبيوتر على العديد من الأنشطة التي تهتم بما يلي :

تحقيق الأهداف التعليمية وتحقيق التكامل والترابط بين الجوانب العقلية ، والجسمية والوجدانية والاجتماعية وتركز على الطفل بحيث يكون لها دور إيجابي في ممارسة عملية التعلم وذلك من خلال مراعاة عمر الطفل الزمني ، وقدراته العقلية ، وخصائص نموه (كقصر مجال الانتباه ، وعدم القدرة على التركيز لفترة طويلة من الزمن) . أن تكون الأنشطة التعليمية المقدمة متدرجة في مستويات الصعوبة وتتيح الفرصة للعمل الفردي والمشاركة الجماعية توفر قدراً من التنافس بين الأطفال وتساعد على تنمية التفكير الابتكاري.

لابد أن تتضمن الأنشطة التعليمية ما يلي :

1. أهم الحقائق والمعلومات الموجودة في بيئة الطفل .
2. أهم المفاهيم الرياضية والعلمية واللغوية والاجتماعية التي تناسب الطفل .
3. أهم المهارات التي ينبغي تنميتها للطفل في هذه المرحلة.

بالنسبة للحقائق والمعلومات لابد أن يتوفر بمحتوى البرمجية العديد من الحقائق والمعلومات المتعلقة بالكائنات الحية في بيئة الطفل مثل (الإنسان-النبات-الحيوان) ،كما يهتم بعرض بعض الأنشطة التعليمية الخاصة بالظواهر الطبيعية مثل الرياح – الزلازل – البراكين – تكوين السحب . . وغيرها ، بالإضافة إلى إكساب الطفل معلومات عن كيفية التصرف السليم عند حدوث بعض الظواهر الطبيعية . بالإضافة إلى معرفة الطفل بأهم التقنيات الحديثة في حياة الإنسان وكيفية استخدامها ومدى استفادة الإنسان منها.

بالنسبة للمفاهيم التي ينبغي أن يهتم بها محتوى برامج الكمبيوتر منها المفاهيم الرياضية (كالعد والتسلسل والترتيب و التطابق و والعلاقات المكانية و الاتجاهات و مفاهيم دالة عن الزمن والسرعة والوزن والمسافة والأحجام و الأطوال و الأمثال و

العلاقات التناظرية و والمقارنة بين الأشياء و وغيرها من المفاهيم الرياضية التي تناسب الطفل في هذه المرحلة.

أما المفاهيم اللغوية فلابد لأي برنامج أن يحتوي على العديد من الحروف والكلمات والأصوات (الطيور – الحيوانات) ، إلى جانب اكتساب الطفل المفردات والجمل الجديدة من خلال قراءة المصورات.

بالنسبة للمفاهيم العلمية فهي تساعد الطفل على اكتشاف بيئته التي يعيش فيها وبالتالي لابد أن يتوفر بمحتوى البرنامج بعض المفاهيم العلمية والبيئية مثل مفهوم (التلوث – التكيف – مفاهيم خاصة بالإنسان والنبات والحيوان والجماد).

ولابد أن يتضمن محتوى البرنامج على العديد من الأنشطة التي تحتوي على القيم والسلوكيات الخلقية التي تحث الطفل على (الصدق – الأمانة – النظام – النظافة – أهمية الوقت – أهمية العمل – إحترم الأخرين – التعاون . . . وغيرها من المفاهيم الاجتماعية التي ينبغي ان يكتسبها الطفل.

بالنسبة للمهارات التي ينبغي أن يتضمنها محتوى برنامج الكمبيوتر :

فلابد من تنمية المهارات العقلية المعرفية التي تختص (بالتذكر – والفهم السليم وكذلك مهارة التعبير اللفظي ونطق الأشياء بمسمياتها الصحيحة ومهارة القراءة والكتابة والتميز بين الكلمات والجمل التي تعرض على الطفل من خلال البرنامج . إلى جانب تنمية مهارات الإدراك الحسي وتتعلق بمهارة التمييز البصري ومهارة التمييز السمعي وذلك من خلال الأنشطة التعليمية التي تساعد الطفل على التمييز البصري للأشكال المختلفة والمتشابهة و التمييز بين النغمات والأصوات والكلمات من خلال التميز السمعي .أيضا لابد من أن يتضمن محتوى البرنامج العديد من المهارات الاجتماعية مثل مهارة التعاون والمشاركة من خلال العمل في مجموعات صغيرة وتنمية مهارات (التعلم الجماعي و التعلم التعاوني و التعلم الذاتي و التقويم الذاتي و التفكير الابتكاري) إلى جانب الاهتمام بمهارات الاكتشاف وحل المشكلات والبحث والتجريب . . . وغيرها.

ويتضح مما سبق أن برامج الكمبيوتر لابد أن تتنوع في الأنشطة التعليمية التي تحويها من (حقائق ومعلومات ومفاهيم ومهارات) حتى يساعد الطفل بشكل سليم ويعمل على تنمية كافة جوانب النمو - الجسمية - العقلية - الاجتماعية) للطفل .

خامساً : تقويم تعلم الطفل

يجب أن يتوفر في البرمجية التعليمية تقويم قبلي كدليل للمعلمة على معرفة مدى مناسبة محتوى البرنامج للأطفال وكذلك لابد من توفر تقويم مرحلي بغرض التغذية الراجعة وتقدم أسئلة وتدريبات للتقويم بعد كل وحدة ، لكي يعرف الطفل مدى تقدمه مع تجنب تكرار الأسئلة المقدمة أثناء دراسته للمحتوى وتكون الأسئلة مرتبطة بالأهداف ومصوغة بطريقة بسيطة يفهمها الطفل مع التدرج في مستوى صعوبتها وتكون شاملة للمحتوى وتقيس مستويات عقلية معرفية عليا تتجاوز مستوى التذكر . وينبغي أن يتوفر بمحتوى البرنامج تقويم بعدي يوضح مدى استيعاب الطفل لمحتوى البرنامج لكل من (الاختيار من متعدد – التوصيل – المزاوجة – الترتيب – التكملة) ولابد أن يتيح البرنامج فرصة للتقويم الذاتي للطفل .

سادساً : إدارة الموقف التعليمي

يفضل أن تزود البرمجية الطفل بمعلومات كافية عن مستوى أدائه للأنشطة السابقة ، وما يحتاج اليه من مراجعة :

وتوفر البرمجية سجلا لكل طفل تعامل معها يشتمل على :

1. عدد مرات استخدام الطفل للبرمجية التعليمية.
2. الدرجة الكلية التي حصل عليها في كل مرة استخدم فيها البرمجية.
3. إمكانية طباعة نتائج تقويم الطفل.
4. إمكانية طباعة أي جزء من المحتوي.

ومن اهم معايير البرمجيات التعليمية المحوسبة المقدمة للأطفال

وينبغي على المعلم أن يتفحص البرمجيات التي سيزود بها النظام الذي سيشتري بدقة، وهناك مجموعة من المعايير التي تتعلق بجوانب معينة في البرمجيات التعليمية ينبغي أن يراعيها المعلم عند الشراء ومن هذه المعايير ما يلي:

1. **الأهداف التعليمية:** ينبغي أن تحتوي البرمجيات التعليمية على أهداف واضحة ومحددة بدقة وتدون هذه المداف ضمن كتيب خاص ملحق مع البرنامج بحيث يطلع عليها كل من المعلم والتلاميذ وتتصف البرامج الجيدة بمجموعة من المواصفات فيما يتعلق بالأهداف وهذه المواصفات هي:
   - التركيز على عدد محدد من الأهداف في موضوع محدد وضيق وفي حل الموضوعات الكبيرة، تجزأ إلى أجزاء اصغر ليتم التعامل مع كل جزء بعدد محدود من الأهداف.
   - صياغة الأهداف بلغة بسيطة مفهومة للمتعلم.
   - اختيار أهداف ذات أهمية وقيمة للطالب بحيث لا يشعر المتعلم بتواضعها وعدم أهميتها.
   - تصميم البرنامج بشكل مناسب لتحقيق الأهداف وبحيث يوضح النمط المتبع فيه (تدريب ومران ـ مدرس خصوصي ــ حل مشكلات ــ محاكاة).
2. **المحتوى:** ينبغي أن يتميز المحتوى العلمي لأي برنامج بالخلو من الأخطاء العملية واللغوية، كما ينبغي أن يتصف البرنامج بمجموعة من الصفات المهمة من حيث محتواه، ومن أهم هذه الصفات ما يلي :
   - مناسبة المحتوى لفئة المتعلمين المقصودة (الصف والعمر).
   - اشتمال المحتوى على رسوم أو أشكال جيدة تميز استخدام الحاسوب في التعلم عن غيره من طرق التعلم الأخرى.
   - عرض المحتوى بطريقة فعالة تستفيد من إمكانات الحاسوب.
   - إمكانية التحكم في مستوى صعوبة المحتوى من قبل المتعلم واختيار المستوى المناسب له بتدرج معين.
   - عرض المحتوى بطريقة منطقية منظمة.
3. **تعليمات البرنامج:** البرنامج الجيد يحتوى تعليمات معينة ضمن البرنامج ذاته كما قد يحتوى تعليمات إضافية في المطبوعات المرفقة بالبرنامج مما يوفر للمتعلم

تعليمات كافية وواضحة عند استخدام البرنامج في التعلم ومن أهم صفات التعليمات الجيدة في البرنامج ما يلي:

- إمكانية ظهور التعليمات على الشاشة في حالة استدعائها دون أن تظهر مرات كثيرة دون حاجة للمتعلم إليها.
- صياغة التعليمات بلغة بسيطة خالية من المصطلحات المعقدة .
- احتواء التعليمات على عبارات توضح للمتعلم انشغال الحاسوب بعمل ما، مثل (من فضلك أنتظر قليلاً) بحيث لا يظن التلميذ عند توقف الحاسوب أحيانا لفترة أن هناك عطلاً في الجهاز أو في البرنامج.
- وجود توجيه خاص بإنهاء البرنامج متى أراد المتعلم ذلك.
- وجود قائمة خيارات ليستخدمها المتعلم للبدء من النقطة التي يريدها وليس من البداية دائماً.

4. **استجابات المتعلم**: البرامج الجيدة تتحاور مع المتعلم بطريقة مشوقة وتهتم باستجاباته حيث يتميز البرنامج الجيد في هذا الصدد بعدة صفات من أهمها:

- وجود طريقة ثابتة لا تتغير لإدخال الاستجابات والمعلومات كاستخدام مفتاح الإدخال مثلاً إذ أن تغير هذه الطريقة يوقع المتعلم في حيرة إذ يتساءل كل مرة هل يستخدم المفتاح لم يبحث عن وسيلة أخرى؟
- وجود مثال يعلم المتعلم كيفية إدخال استجاباته.
- تقديم المساعدة للمتعلم عند قيامه باستجابة غير متوقعة من قبل الحاسوب.
- إيقاف أو تعطيل عمل المفاتيح غير المرغوبة للاستجابة.
- إمكانية التحكم في سرعة إدخال الاستجابات من قبل المتعلم مادامت لا تتضمن أهداف البرنامج السرعة في الداء.
- إمداد البرنامج للمتعلم بعبارات تزيد من التفاعل لتحسين فاعلية استجاباته مثل (اعد التفكير) أو (أنتظر ثم اعد الإجابة) ويفضل أن يحتوي البرنامج

على تفريعات لأسئلة توجيهية لتحسين استجابات الطالب كلما أمكن ذلك.

5. **استجابات البرنامج للإجابات الصحيحة للمتعلم أكثر إثارة من استجاباته لإجابات المتعلم الخاطئة مما يغري المتعلم بتحري الاستجابات الصحيحة للحصول على استجابة البرنامج الممتعة.**

- إعطاء توجيهات مساعدة أو طرح بعض الأسئلة لممارسة مزيد من التفكير دون التبرع بعرض الإجابة الصحيحة بسرعة.
- عدم الإفراط في المدح خاصة في حالة المحاولات المتكررة.
- وجود أكثر من عبارة للمدح والثناء بحيث تتنوع في استخدامها حسب جودة استجابة المتعلم.
- إمكانية التفرع لمستويات متنوعة السهولة والسرعة حسب مستوى استجابات المتعلم.
- عرض الفقرات التي اخطأ فيها المتعلم في نهاية البرنامج.
- تقديم الاستجابات بلغة بسيطة قليلة الكلمات.

6. **تنظيم الشاشة وسرعة العرض:** البرنامج الجيد يتسم بشاشة عرض منظمة بحيث يتم التحكم في سرعة عرض المعلومات على تلك الشاشة من قبل المتعلم إذ أن الشاشة البطيئة جداً تكون مملة أما السريعة جداً فقد تفقد المتعلم القدرة على متابعة بعض ما يعرض عليها ومن ثم فمن الأهمية بمكان تصميم البرنامج بحيث يتحكم الطالب بنفسه في سرعة العرض وفي تقديمه أو إرجاعه حسب رغبته وتتسم البرامج ذات الشاشة المنظمة بشكل عام بالمواصفات التالية:

- مناسبة كمية المعلومات المعروضة على الشاشة لعمر المتعلم، فالشاشة المزدحمة بعدد كبير من السطور كالكتاب المزدحم الذي لا يكون مناسباً لصغار التلاميذ.
- وضوح أقسام المعلومات على الشاشة في حالة تقسيم الشاشة إلى مناطق أو أجزاء.

- وضوح الأشكال والرسوم والألوان، وتوظيف تلك الألوان توظيفاً فعالاً في توضيح محتوى المادة التعليمية.
- ارتباط معلومات كل رسم أو شكل فيه بحيث لا يظهر الشكل أو الرسم منفصلاً في الشاشة وتظهر المعلومات أو الكتابات الخاصة به في شاشة أخرى.

7. **وسائل الإثارة والتشويق:** البرنامج التعليمي الجيد يتضمن وسائل إثارة وتشويق مناسبة دون إفراط أو تفريط وتتعدد الوسائل التي تستخدم للإثارة والتشويق كما يلي:

- الرسوم: ينبغي أن تكون رسوم البرنامج وظيفية بمعنى وجود وظيفة تعليمية لها ضمن الكتابات والشروحات الخاصة بشاشات البرنامج إذا أن الرسوم والأشكال الكثيرة التي ليس لها وظيفة جوهرية تشوه البرنامج وتضعف من فاعليته.
- الألوان: البرنامج الجيد يستخدم الألوان باتزان وتنسيق على الشاشات بحيث تكون مريحة للعين وموظفة بطريقة جيدة لإبراز الأفكار الهامة وتوضيح محتويات الرسوم والأشكال.
- الصوت: يستخدم الصوت في البرامج الجيدة وسيلة للتشويق أو التعزيز وينبغي أن يسمح البرنامج بالتحكم في الصوت من قبل المتعلم عن طريق مفتاح الصوت بالجهاز حيث أن هناك أصواتا تكون مرتفعة ومزعجة أو غير مفضلة من قبل المتعلم مما يجعله قلقاً عند تعلمه من البرنامج.
- التقويم: البرنامج الجيد يراعي الجوانب النفسية للمتعلم فيما يتعلق بالآثار النفسية لدرجات التقويم على المتعلم خاصة عند تنافس الطلاب بعضهم مع بعض، ولذلك ينبغي أن يصمم البرنامج بحيث يتنافس المتعلم مع نفسه ويقارن بين درجاته على فترات من الدراسة ليلمس تحسن مستواه ، مما يكون له آثاره الإيجابية على المتعلم.

أما فيما يتعلق بالبرمجيات الخاصة بإدارة العملية التعليمية وإدارة شئون الطلاب والاختبارات ، فينبغي على المعلم أن يختار من بينها البرامج التي ذاعت شهرتها وثبت صلاحيتها نتيجة استخدامها على نطاق واسع في المدارس المشابهة إذ أن ذلك يكون معياراً جيداً يفيد المعلم عند الاختيار خاصة في حالة خبرته بالحاسوب والبرمجيات.

ووفقاً للمواصفات السابقة للمعدات والبرمجيات يمكنك عمل دليل يتكون من عبارات مختصرة، كل منها عبارة قصيرة أو جملة بحيث تستخدم هذا الدليل المختصر عند إقدامك على شراء المعدات والبرمجيات الخاصة بالأغراض التعليمية وعليك مراعاة اختصار هذا الدليل لأقصى حد ممكن بحيث لا يتجاوز صفحة واحدة ليسهل عليك مراجعته واستخدامه عند الحاجة.

خطوات إعداد البرامج التعليمية المحوسبة

تمر عملية إعداد البرمجيات التعليمية وتطويرها في خطوات عدة، هي:
(الحيلة، 2003) ؛ (سلامة ، 2004) .

1. تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج بدقة وبعبارات هدفية محددة حتى يساعد المبرمج على توجيه البرنامج بحيث يضمن تحقيق هذه الأهداف.
2. تحديد مستوى المتعلمين، وبالتالي اختيار المادة التعليمية المناسبة لهم.
3. تحديد المادة التعليمية التي يتكون منها البرنامج.
4. تحديد نظام عرض المادة التعليمية للبرنامج، وهذا يتطلب ترتيبا منطقيا للمادة التعليمية بحيث تتدرج من السهل إلى الصعب.
5. كتابة إطارات البرنامج؛ أي تقسم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة جدا يكون كلٌ منها إطارا أو خطوة، وكل إطار يتكون من المعلومات والمثيرات والاستجابات التي يتبعها التغذية الراجعة والتعزيز الفوري.
6. حوسبة المادة التعليمية باستخدام إحدى اللغات، مثل: لوغو، بيسك المرئية، فورت ران، أوباسكال, فلاش, جافا .

7. تجريب البرنامج وتعديله؛ وذلك من خلال تجريبه على عينة عشوائية من المتعلمين، ويعدل بناء على ما يحصل عليه من تغذية راجعة من المتعلم.
8. استنساخ البرنامج وتوزيعه على الفئة المستهدفة(الحيلة، 2003).

مزايا استخدام الحاسوب في التعليم:

تتسم أنظمة التعلم بالحاسوب بمزايا مهمة تبدو جليّة من خلال الخبرة المتراآمة ، نتيجة التطبيق (الفعلي للحاسوب في التعليم ، ومن أهم هذه المزايا ما يلي (سلامة ، 2004؛ التودري، 2004:

1. تفريد التعليم،حيث يعمل الطلبة باستقلالية وبشكل فردي فكل طالب يقر أو يتابع ويجيب عن الأسئلة بمفردة وبذلك تنمو لدية الثقة بالنفس وتحمل المسؤولية والميل الى الابتكار والرغبة في البحث وحب الاستطلاع.
2. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، عن طريق البدء بمستوى مناسب لكل متعلم وتمكينهم من التقدم في البرنامج آل حسب قدرته .
3. المشاركة الايجابية النشطة.
4. تحسين نوعية التعليم وزيادة فاعليته من خلال حل مشكلات ازدحام القاعات الدراسية ومواجهة النقص في إعداد المعلمين المؤهلين والمتخصصين.
5. إمداد المتعلم بتغذية راجعة فورية تزيد من دافعيته للتعلم وتساعد على تصحيح أخطاءة.
6. المساعدة على تقويم استجابات الطلبة والكشف عن أخطائهم وتوجيههم إلى المعلومات المناسبة.
7. عدم إشعار المتعلم بالحرج بسبب إجابته الخاطئه.
8. إمكانية ربط الحاسوب وتوصيلة بأنواع من الوسائط المتعددة تزيد من فعاليته في التعليم .
9. إمكانية تقديم خدمات تعليمية لعدة مناطق نائية طالما توفرت الأجهزة الخاصة باستقبال البرامج التعليمية .

10. مكانية استخدام الحاسوب في تقديم أشكال مختلفة من الخبرات التعليمية (مثل تعليم كامل وعلاجي وإثراء التعليم).

سلبيات استخدام الحاسوب في التعليم:

على الرغم من فوائد الحاسوب التعليمي إلا أنه ما زالت هناك عيوب وعوائق تحد من استخدام الحاسوب في التعليم : (الفار ، 2002 ؛ التودري، 2004).

1. ارتفاع تكاليف تعلم المتعلمين بواسطة الحاسوب بشكل فردي.
2. البرامج التعليمية الجيدة مكلفة وصعبة الإعداد وتحتاج لوقت طويل وجهد كبير لإنتاجها وخبرة ومهارة قد لا تتوفر لدى المعلمين.
3. بسبب تقسيم المادة التعليمية إلى أجزاء صغيرة وبالتالي تعليمها باستخدام الحاسوب قد يكون مملا وخاصة للمتعلمين المتفوقين.
4. عادة ما يتم تحقيق مدى محدود من الأهداف بواسطة الحاسوب فمعظم البرامج لا تدرس بفاعلية المهارات الحركية والاجتماعية والعاطفية وحتى المجال المعرفي، فالبرامج تنزع إلى تدريس المستويات الدنيا المعرفية كالتعرف والاستدعاء والفهم.
5. قد يحد ويقلل الحاسوب من دور المعلم الجامعي في التعليم.
6. يرى البعض أن التعليم المبني على الحاسوب يعيق ويحد من الابتكارية والإبداع عند المتعلم حيث يقيدهم بالتفكير في المسار الذي صممه البرنامج.

ومما سبق يتضح اهم المعايير التي ينبغي توافرها في البرامج المحوسبة للأطفال ما يلي :

1. أن يكون محتواها وثيق الصلة بأهداف بسيطة ومحددة في شكل سلوكيات يمكنهم ملاحظاتها وقياسها .
2. أن يتمركز محتواها حول اهتمامات الأطفال وميولهم ويشبع حاجاتهم ومطالبهم البيولوجية والنفسية .
3. أن يراعى المحتوى مستوى نمو الأطفال وتكون أنشطة جديدة ومبتكرة .

4. أن يؤكد على تعلم المفاهيم والمهارات القبلية قبل تعلم الجديد منها .
5. أن يعرض بطريقة مشوقة ويستخدم الأسئلة ، والأمثلة ، والمحاكاة ، وغيرها .
6. نتائج اللعبة محددة وواضحة يمكن ملاحظتها وقياسها.
7. أن تكون قابلة للتنفيذ بحيث تخلو من التعقيد.
8. أن تساعد المتعلمين على الوصول إلى الحقائق بخطوات مرنة منطقية .
9. تحديد الوقت اللازم لكل لعبة .

ومن هنا نجد ان البرامج المحوسبة لابد ان تبنى على أسس تربوية وعلمية لتفيد الاطفال في الجانب التعليمي والترفيهي والتثقيفي ولابد من ضرورة استخدام البرامج التعليمية الجاهزة مع الأطفال بشرط أن يتم اختيارها بدقة وعناية وفق شروط ومعايير تربوية في ضوء النظريات الحديثة لتصميم التعليم لذا فإن الاهتمام بالكمبيوتر يأتي من خلال برامج ثقافة الطفل كوسيلة من وسائل التعلم، بل في مضمونه محاولة لوضع الطفل العربي في نفس مستوى أقرانه من الأطفال في مختلف دول العالم، ذلك لأن آفاق المستقبل ومعالمه ستكون بيد من يعلم وليس بيد من لا يعلم، ونحن نريد لأبنائنا أن يتمكنوا من تملك مقتضيات العلم العصري في الحاضر والمستقبل وهذا يتطلب منا ان نبذل جهوداً مضاعفة لتوفير المناخ الثقافي الاجتماعي الذي يسمح بالوصول إلى هذا الهدف في فترة وجيزة. ومن هنا نجد أننا بحاجة إلى برامج كمبيوتر تعلم الطفل عملية التفكير ، فالكمبيوتر يدفع الإنسان إلى التفكير.

الفصل الثالث

متطلبات تقديم برامج الأطفال المحوسبة

أسس تصميم وإنتاج وتحليل البرامج التعليمية المحوسبة
مراحل تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية المتعددة
خصائص ومواصفات البرامج المحوسبة التعليمية المقدمة لطفل ما قبل المدرسة
الكفايات التعليمية للمعلمة للأداء داخل قاعة النشاط
تدريب معلمات الروضة على إعداد برامج محوسبة للأطفال
البرامج المحوسبة في المنهج
أمثلة لمجموعة من برامج التصميم المساعدة للمعلمة في إعداد الأنشطة التعليمية للأطفال
تدريب الطفل على استخدام البرنامج المحوسب
لمصممي برامج الأطفال الاهتمام بالرسم باستخدام الحاسب لأهميته في تنمية التذوق الفني لدى الطفل
أنواع برامج التصميم و الرسم بالحاسب
بداية إدخال الألعاب المصحوبة بالحركات والصوت واللون لطفل الروضة
استخدام الحاسوب في رياض الأطفال
الحاسوب في خدمة مطوري برامج رياض الأطفال
كيف نساعد الطفل على تصميم بعض البرمجيات

الفصل الثالث

متطلبات تقديم برامج الأطفال المحوسبة

أسس تصميم وإنتاج وتحليل البرامج التعليمية المحوسبة

العناصر الأساسية في بناء البرامج التعليمية:

1. النص المكتوب Text
2. الرسوم والصور الثابتة Graphic & Image
3. الصوت Sound
4. الرسوم المتحركة Animation
5. الصور المتحركة Video

تكوين فريق العمل لتصميم وإنتاج الوسائط التعليمية المتعددة:

1. منتج البرنامج متعدد الوسائط (Multimedia Producer)
2. مخرج البرنامج أو مدير البرنامج (Multimedia Director)
3. كاتب السيناريو أو كاتب النص (Writer)
4. منفذو الوسائط المتعددة :
   - منفذو الصورة أو أخصائيي الرسوم والصور (Animation Artist)
   - منفذو الصوت أو تقنيي الصوت (Audio Specialist)
   - متخصص الفيديو أو تقنيي الفيديو (Video Specialist)
   - مبرمجو الوسائط المتعددة (Multimedia Programmer)
5. اختصاصي الرسوم المتحركة (Graphics and Animators Specialists)

6. أخـصائيي اللغـة و مـؤلفي النـصوص Text Writers and Language Specialists
7. مدير الاختبارات (Testing Manager)

1. منتج البرنامج متعدد الوسائط (Multimedia Producer)

وظيفته:

- يتصور الخطة الأساسية ويعد الجدول الزمني لإكمالها
- يوجه التخطيط الرئيسي
- يدير المشروع (بما تحويه من مصادر مادية وبشرية)
- يعين المهام لفريق العمل
- ينسق ما بين جميع الفرق المشاركة في إعداد البرمجية
- تنظيم الاجتماعات الدورية لأعضاء الفريق.
- يتابع ويشرف على تنفيذ مراحل المشروع
- يعد الميزانية

2. مخرج البرنامج أو مدير البرنامج (Multimedia Director)

وظيفته:

- التخطيط الزمني والتكلفة
- تكوين فريق العمل بمساعدة المنتج
- توزيع المهام بين أعضاء الفريق.
- تحديد المقابلات والاجتماعات.
- إدارة جلسات العمل والتوجيه اليومي

3. كاتب السيناريو أو كاتب النص (Writer)

- هو المؤلف أو محرر نص المنهاج
- هو المعد أي الكاتب للمحتوى

وظيفته:

- كتابة محتوى المنهاج
- كتابة السيناريو
- يصمم شكل الحرف ونوعه وحجمه

4. منفذو الوسائط المتعددة :

- منفذو الصورة أو أخصائيي الرسوم والصور (Animation Artist)
- منفذو الصوت أو تقنيي الصوت (Audio Specialist)
- متخصص الفيديو أو تقنيي الفيديو (Video Specialist)
- مبرمجو الوسائط المتعددة (Multimedia Programmer)

5. اختصاصي الرسوم المتحركة (Graphics and Animators Specialists)

- يجب أن يتمتع أخصائي الرسوم المتحركة بما يلي:
- الموهبة والحس الفني
- الحس الهندسي
- الإلمام بأساسيات الفيديو
- معالجة الرسوم ودمجها وإضافة المؤثرات المختلفة عليها
- التخيل والإبداع.

6. أخصائيي اللغة و مؤلفي النصوص Text Writers and Language Specialists

- وظيفة مؤلفي النصوص : عرض المادة التعليمية بلغة مناسبة ومعبرة ومختصرة
- وظيفة أخصائيو اللغة: مراجعة ما تم كتابته للتأكد من سلامته اللغوية وبلاغته وخلوه من الأخطاء

7. مدير الاختبارات (Testing Manager)

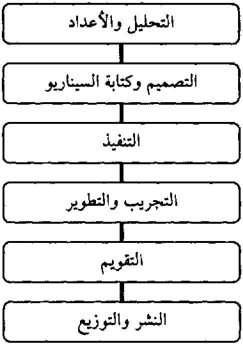
- إجراء اختبارات تكوينية وختامية للتأكد من سير العمل وجودته

- يختبر التنفيذ العملي لبرامج العرض

مراحل تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية المتعددة:

1. مرحلة التحليل والإعداد.
2. مرحلة التصميم وكتابة السيناريو .
3. مرحلة تنفيذ البرمجية .
4. مرحلة التجريب والتطوير .
5. تقويم مراحل تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية المتعددة .
6. مرحلة النشر والتوزيع.

مراحل تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية المتعددة



1. مرحلة التحليل والإعداد:

- يتم في هذه المرحلة تجميع وتجهيز متطلبات التصميم من مواد علمية وأنـشطة وصور وأصـوات ولقطـات فيـديو وتنقيحهـا وإعـادة إنتاجهـا ووضـعها في الصورة المناسبة لمتطلبات الإنتاج.

- نقرر أولاً ما هي طبيعة المحتوى الذي سنقوم بعمل التصميم له، ونتأكد من وضوح أهداف المحتوى وتطبيقها وتنظيم الأفكار المختلفة،
- تتضمن هذه المرحلة الخطوات الفرعية التالية :
- تقدير الحاجات: مدى حاجة المتعلمين لهذه البرمجية
- تحديد الأهداف العامة
- صياغة الأهداف السلوكية (الإجرائية)
- اختيار المحتوى المناسب وتنظيمه
- تحديد المتطلبات السابقة
- تحديد مجموعة من الأنشطة التي تعين المتعلم في تعلم بعض المفاهيم أو المبادئ أو الإجراءات من برمجية أخرى
- تحديد تصور للكتيبات التي ترفق مع البرمجية يوضح فيها بعض التدريبات والاختبارات المطبوعة، و توضيح لكيفية استخدام البرمجية.
- تحديد الوسائل التعليمية التي من المفروض أن تدخل في البرمجية لتوضيح ما تتضمنه مثل: بعض لقطات الفيديو، أو الأشكال التوضيحية، أو الحركة، أو الألوان وذلك بعد معالجتها.
- وصف طرق استثارة دافعية المتعلم.
- تحديد طرق التعزيز ونوعيته
- تحديد طرق عرض البرمجية.
- تحديد أنواع الأسئلة في البرمجية الهادفة إلى حث المتعلم على المشاركة الفعالة
- تحديد إجراءات التشخيص ووسائل العلاج والإثراء
- تحديد المراجع والمصادر التعليمية المناسبة لموضوع البرمجية وتوفيرها
- وضع خريطة المفاهيم وهي التي توضح جميع المفاهيم والحقائق والإجراءات التي ستقدمها البرمجية.
- تحديد الوسائط التعليمية من أشكال وحركة ولقطات فيديو.

- تحديد استراتيجيات التعلم.
- تحديد العناصر البرمجية (التقنيات الحاسوبية) المستخدمة.
- تحديد العناصر المادية اللازمة.
- دراسة وتطبيق مشاريع صغيرة بسيطة على استخدام تقنيات الوسائط المتعددة في مواضيع مختلفة بهدف زيادة خبرات المبرمجين .

2. مرحلة التصميم وكتابة السيناريو

أ. **مرحلة التصميم**: مرحلة يضع فيها المصمم تصوراً كاملاً للبرمجية من حيث أهدافها ومادتها العلمية والأنشطة والتدريبات والأمثلة والتقويم. ويتم بها أيضا وضع الخطوط العريضة لما تحتويه البرمجية: من أهداف عامة، ومادة علمية، أو خريطة عامة توضح علاقات الوحدات بعضها مع بعض ومحتوى كل وحدة.

كما وتشمل مرحلة التصميم ما يلي:

- تصميم واجهة العرض بما تحتويه من تصميم وعناصر مرئية وتوازن في عملية التركيب ووضع هيكلية للبرمجية.
- تصميم القوائم والمعلومات والشرائح التي توضح محتويات البرمجية متعددة الوسائط.
- وضع المحتوى في تصميم مناسب: وتحتاج هذه الخطوة إلى معظم الوقت، علماً بأن وجود المعلومات والصور والنصوص المؤلفة مسبقاً يساعد وبشكل كبير على تنفيذ هذه الخطوة.
- تحديد الشكل النهائي للبرمجية التعليمية بما فيها البدائل التعليمية.
- استخدام البرامج والأدوات لإنشاء الصور والحركات والأفلام والرسومات التوضيحية والنصوص الصوتية وربطها بشكل فني مع باقي العناصر لتحقيق الأهداف المرجوة.

ب. مرحلة كتابة السيناريو: وبها تتم ترجمة الخطوط العريضة إلى إجراءات تفصيلية مسجلة على الورق، وتتلخص خطة العمل في هذه المرحلة بتسجيل ما ينبغي أن يعرض على الشاشة، وتحديد تسلسل ظهورهذه المعلومات والفواصل الزمنية، وكيفية عرض كل وحدة ومعلومة. ويتم ذلك على نماذج خاصة تعرف بنماذج السيناريو (اسكتشات)، وهي مصممة ومقسمة بطريقة تشبه تماماً شاشة الحاسوب.

- عند كتابة السيناريو لبرمجية تعليمية متعددة الوسائط يجب مراعاة القواعد العامة التي تتبع عند تصميم أي برنامج محوسب متعدد الوسائط، مثل:
- تعميق العرض والشرح من خلال الأمثلة الكافية وإعادة طرح الأفكار بصيغ مختلفة.
- المحافظة على مقروئية الشاشة، وذلك بالتقليل ما أمكن من النصوص المكتوبة وترك هوامش وفواصل كافية.
- إبراز الأجزاء الهامة من النصوص والأشكال باستخدام الألوان وتغيير أنماط الحروف.
- مراعاة مستوى المتعلم من حيث الكتابة وحصيلته اللغوية.
- استخدام المصطلحات بشكل موحد ومتناسق على امتداد البرمجية.
- استخدام القوائم وجداول العلاقات وذلك لإبراز علاقات الترابط بين العناصر المختلفة.
- استخدام الألوان دون أخطاء وظيفيَة كلما أمكن.
- استخدام الأشكال والمؤثرات الصوتية ولقطات الفيديو والكرتون كلما أمكن ذلك؛ ولكن دون مبالغة.
- مراعاة تسلسل العرض ومنطقيته من خلا التمهيد والتركيز على الجوهر وترك التفاصيل التي تشتت المستخدم.
- الخطوط العريضة للسيناريو:

تبين الخطوط العريضة للسيناريو محتويات البرنامج متعدد الوسائط بطريقة ملموسة أكثر. ولذلك فهذا المخطط يجمع الأجزاء معاً، والتي بدورها تبني إطار العمل لتلك المحتويات كتفاصيل قصة أو تقسيمات المشاهد.

3. مرحلة تنفيذ البرمجية (الإنتاج):

هذه المرحلة يتركز الجهد فيها على المنفذ أو المبرمج أو مدخل المعلومات، ولكن مع تعاون تام بروح الفريق مع المعد والمصمم، ويجب أن يكون المنفذ على إطلاع تام بكل ما تم من عمليات سابقة كما تقع على عاتقه المهام التالية:

1. اختيار نظام التأليف المناسب: وهذا يعني أن يكون لديه خبرة فائقة في معرفة امكانات الحاسوب وبرمجياته، وإطلاع واسع على مكتبة الصور في الحاسوب، ومكتبة الأصوات.
2. جمع الوسائط المتاحة: وهذه المهمة مرتبطة بالسابقة، حيث يتم الإطلاع على كل ما يحتويه جهاز الحاسوب من صور ثابتة، وأخرى متحركة، ولقطات فيديو، وصوتيات وتوفير غير المتوفر وإدخاله إلى الحاسوب لاستخدامه في الوقت المناسب ويكون ذلك من خلال الأقراص المدمجة أو الشبكات العالمية أو من موسوعات تعليمية أو من أي مصدر آخر.
3. تحديد توفير الأجهزة المطلوبة: ويقصد بذلك أجهزة الحاسوب ذات مواصفات عالية، إضافة إلى ملحقاتها من ماسحة ضوئية وكاميرا رقمية وغيرها من الأجهزة بالإضافة إلى توفر خدمة الاتصال بالشبكات العالمية.
4. إنتاج الوسائط المتعددة: إذا لم تتوفر الوسائط التي تحتاجها البرمجية في الملفات داخل الجهاز، أو متوفرة على أقراص مدمجة، أو غيرها من الوسائط، عندها يصبح لزاما على المنفذ إنتاج الوسائط المطلوبة وتجميعها في ملف واحد حتى لو اختلفت نوعياتها من أصوات أو رسوم أو لقطات فيديو بحيث يكون جاهزا للاستدعاء عند الحاجة إليه.
5. الإنتاج الفعلي للبرمجية

4. مرحلة التجريب والتطوير:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرمجية بصورتها النهائية تأتي مرحلة التجريب والتطوير وتتضمن ما يلي:

أ. استطلاع أراء مجموع من المحكمين المتخصصين في:

- المادة التعليمية.
- تكنولوجيا التعليم.
- تصميم التدريس.
- برمجة الحاسوب.
- المناهج وطرق التدريس.
- علم النفس التربوي.

بهدف تعديل وتعميم البرمجية، بحيث تؤخذ آرائهم ومقترحاتهم من خلال قوائم التقويم المعدة لهذا الغرض، ثم تجري التعديلات على البرمجية.

ب. وللتأكد بشكل أكبر من ملاءمة البرمجية للفئة المستهدفة يتم تطبيقها عملياً على عينة من الفئة المستهدفة (عدد من المستخدمين/ المتعلمين) لتنقيحها وتعديل وتغيير ما يلزم بغية تعميمها.

5. تقويم مراحل تصميم وإنتاج الوسائط التعليمية المتعددة:

وفي مرحلة التقويم يتم التأكد مما يلي:

- التأكد من خلو المحتوى التعليمي والوظيفي للبرنامج من الخطاء الفنية وطريقة العرض.
- يجب مراعاة أن تتم عملية الفحص الجزئية خلال عملية تنفيذ كل جزء من العمل، والتأكد من عملها بالشكل المطلوب.
- التأكد من تحقيق البرمجية للأهداف المطلوبة، وأنها تحتوي على المحتوى الذي يتم تحديده أثناء عملية التحليل، إضافة إلى الحذف والتعديل بناء على عمليات الفحص الجزئية.

- بعد تجميع الوحدات مع بعضها البعض يجب أن تتم عملية الفحص التكاملي الداخلي للبرجية متعددة الوسائط للتأكد من أن كل الوظائف المطلوبة تعمل بشكل سليم، وتصحيح الأجزاء التي لا تعمل.
- التأكد من أن كل الأهداف قد تحققت.
- بعد الانتهاء من العمل لا بّد من إجراء عملية تقويم شاملة للبرجية وذلك من خلال استخدام معايير تقييم البرجيات التعليمية الجيدة.

6. مرحلة النشر:

- بعد إجراء التعديلات المقترحة والناتجة من التجريب، والتأكد من أن جميع الإجراءات قد تمت بشكل سليم يتم العمل على تحرير البرجية وإنتاجها بحيث يتم استصدار نسخ للمستخدمين/ المتعلمين يمكنهم تشغيلها دون إضافة تعديلات أو تغييرات عليها.
- تتضمن مرحلة النشر إخراج البرجية التعليمية متعددة الوسائط من خلال النَسخ النهائي للبرجية والعمل على توزيعها.

عملية الإخراج للبرجية قد تكون من خلال الإخراج إلى الفيديو، أو الإخراج إلى الطابعة، أو النقل إلى الأقراص المدمجة أو العرض عبر شبكة الانترنت. ولا يجب أن نغفل مرحلة هامة جداً ضمن مراحل إنتاج البرجيات متعددة الوسائط ألا وهي مرحلة التوثيق، والتي تتم قبل التوزيع حيث تشمل:

- تحديد اسم مؤلف البرجية.
- تحديد نظام التأليف المستخدم.
- الإصدار الخاص بهذه النسخة.
- تحديد الفئة المستهدفة.
- تحديد المقرر التعليمي.

- كل ذلك يكون ضمن شاشات المقدمة للبرنامج، كما تكتب بشكل لفظي على غلاف البرمجية متعددة الوسائط.

خصائص ومواصفات البرامج المحوسبة التعليمية المقدمة لطفل ما قبل المدرسة :

إن مرحلة ما قبل المدرسة تتميز ببعض الخصائص التي تميزها عن غيرها من المراحل الأخرى ، لذا فإن البرامج المحوسبة المقدمة لهذه المرحلة هي أيضاً تتميز ببعض الخصائص، وذلك لأن كل مرحلة عمريه لها خصائص تميزها ولها انعكاساتها على ما يناسبها من برامج الكمبيوتر شكلاً وموضوعاً، واي برنامج محوسب لابد ان يهتم بالمعرفة الإدراكية والأدائية (المهارية) والقيمية (الوجدانية والاجتماعية) التي يشتمل عليها البرنامج ، وعلي ذلك فالمحتوي يشتمل على نوعين من المعرفة هي المعرفة النظرية والعملية التطبيقية والمعرفة القيمية.

فالبرنامج لابد أن يتضمن قيما واتجاهات ومعارف ومهارات وخبرات مختلفة تتناسب مع قدرات الأطفال، وخصائصهم واحتياجاتهم بحيث تجذبهم وتشوقهم وتحقق علاقة ممتعة بينهم وبين الكمبيوتر وبرامجه .

كما تتوفر بعض الخصائص والمواصفات التي ينبغي توافرها في محتوي برامج الكمبيوتر المقدمة لطفل ما قبل المدرسة ، أن يكون البرنامج به بعض المفاهيم الرياضية التي يسهل على الطفل تذكرها بسهولة في وقت وجيز.

الى جانب أهمية توفر مجموعة من الألعاب الرياضية التي تنمي في الطفل القدرة على الابتكار في الرياضيات إلى جانب تنمية العديد من المهارات الرياضية للطفل في هذه المرحلة، وأن تحتوي البرمجية على العديد من المفاهيم الرياضية التي يجب أن يكتسبها الطفل في هذه المرحلة حيث أشارت نتائج الدراسة إلى اكتساب الطفل المفاهيم الرياضية المرتبطة بالعلاقات التبولوجية (فوق – تحت – أمام – خلف – داخل، خارج، يمين ويسار– قبل وبعد) من خلال ركن الحاسب الآلي.

ومن هنا يتضح أن بعض برامج الكمبيوتر أثبتت قدرة فائقة في نمو العديد من المفاهيم الرياضية لدي طفل ما قبل المدرسة أن أي برنامج يتحدد بمجموعة من

العناصر الأساسية التي تميزه عن غيره من البرامج والذي يسهل من عملية اختيار ما يناسب الأطفال منها، ومن العناصر والخصائص التي يجب توافرها في البرنامج :

1. فلسفة البرنامج من حيث نظريات النمو والتعلم التي يستند عليها البرنامج .
2. أهداف البرنامج ومنها الأهداف بعيدة المدى التي يمكن تحقيقها والأهداف السلوكية الإجرائية، والتي تكشف عن سلوك ظاهر يمكن ملاحظته وتتبعه .
3. محتوي البرنامج يتدرج المحتوي من البسيط إلى المركب، ومن السهل إلى الصعب، ومن العام إلى الخاص، ومن الكل إلى الجزء .
4. أن يكون للبرنامج إستراتيجية تربوية متبعة في محتوي البرنامج .
5. تنظيم البرنامج والطريقة التي اتبعت في ترتيب محتوياته من حيث الزمن الذي يستغرقه البرنامج .
6. مدي فاعلية البرنامج من حيث:
   أ. تحقيق الأهداف المرجوة منه .
   ب. مستوي البرنامج بالمقارنة ببرامج أخرى مماثلة .
   ج. قدرة البرنامج على تحريك دوافع حب الاستطلاع لدي الأطفال.
   د. الوقت والمساحة الزمنية المخصصة لعرض البرنامج وتقديمه .

لذا نجد أن البرنامج التعليمي الذي يقدم للأطفال من خلال جهاز الكمبيوتر يشترط أن يتوفر في محتواه أهداف عامة سلوكية واضحة لمقدم البرنامج للتأكد من توصل الطفل لها وتحقيقها في زمن بعيد معين .

كما يؤكد "**كمال عبد الحميد زيتون**" أن من الخصائص التي ينبغي توافرها في برامج الكمبيوتر الجيدة هي :

1. جذبها انتباه المتعلم .
2. مساعدتها على تذكر المهام السابقة وربطها بالمهام اللاحقة .
3. تقديمها لمواد تعليمية مثيرة من مفاهيم ومهارات .
4. تزويدها للمتعلم بمرشد التعلم .

5. إمدادها للمتعلم بتغذية راجعة تساعده على تصحيح مساره .
6. تقويمها لمدي إنجاز المتعلم المهمة التعليمية.
7. مساعدتها للمتعلم على التركيز.
8. مساعدتها على انتقال أثر التعلم .
9. إتاحة قدر من المرونة في الاستخدام .
10. أن يسمح البرنامج للمتعلمين بالتنبؤ بما سيحدث من أنشطة .
11. وضوح أهداف البرنامج .
12. تقسيم المفاهيم من البسيط إلى المعقد ومن السهل إلى الصعب .
13. وجود تتابعات مناسبة لعرض المادة العلمية .
14. حداثة محتوى البرنامج .
15. ضرورة اختيار إستراتيجية العرض وفقاً لطبيعة المحتوى والأهداف التعليمية.

وترى المؤلفة أن برامج الكمبيوتر لها فاعليتها في التعليم الفردي والجماعي مع مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال، واكتساب المفاهيم والمهارات المختلفة وتعلم كلمات جديدة بالإضافة إلى اكتساب مهارات حل المشكلات من خلال الأنشطة المختلفة بالبرنامج، ولذلك يتطلب الأمر في كثير من الأحيان تصميم برامج مناسبة لكل مرحلة ، ومن المواصفات التي ينبغي أن تتوفر في برامج الكمبيوتر هي أن يتم اختيار الموضوع المناسب للفئة العمرية، وتحديد خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، مع تحديد الأهداف العامة والسلوكية التي يحققها البرنامج، ثم صياغة المحتوى بشكل يوضح ترابط الأشكال والنماذج والرسوم والصور بأهداف المحتوي ومضمونه .

والبرامج التعليمية ينبغي أن تجذب انتباه الأطفال بما فيها من العاب تعليمية وابتكاريه وقصص وأغاني، فهذا التنوع يتيح للطفل الفرصة في الإقبال على العمل على هذه البرمجية لما بها من أنشطة متنوعة متدرجة في المفاهيم من البسيط إلى المعقد، كما تتيح له فرصة تقويم أداءه.

واعطاء التغذية الراجعة الفورية لكل متعلم على حده، وتشخيص نقاط القوة والضعف، والمراجعة المتصلة ، والتوضيح وتيسير المفاهيم الصعبة، ويقصد بالتغذية الراجعة الفورية في مجال الكمبيوتر ليس فقط تدعيم الاستجابة الصحيحة ، وإنما معالجة الأخطاء الخاصة بالمتعلم وتصحيحها. وتدعيم الاستجابة الصحيحة بشكل فوري، لهذا فإن الكمبيوتر يحدث تعلماً فعالاً لأنه يتعدي مجرد تدعيم الاستجابة الصحيحة إلى تشخيص أخطاء المتعلم وتصحيحها .

أن محتوى برنامج الكمبيوتر المبني على التعلم الذاتي والتعلم المبرمج له القدرة على دفع الطفل للاعتماد على النفس والاستقلال الذاتي، فكلما كان البرنامج يحتوي على مفاهيم ومهارات تساعد الطفل على اكتسابها بنفسه زادت ثقته بنفسه، وأصبح لديه القدرة على التعلم بشكل ذاتي.

ويضيف "لين ماكلد جون سراج وآخرون" Lain and John Siraj Maclead" إن برامج الكمبيوتر الفعالة هي التي تتيح للطفل التعامل معها بشكل ذاتي، وأن يتوافر فيها مبدأ التعلم الذاتي، وأن يتوفر بالبرنامج المرونة التي تساعد الأطفال على التعلم تبعاً لمستوياتهم مع مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال من خلال التنوع في الخبرات المقدمة ذات محتوى ومغزى مناسب، كما يتيح البرنامج الفرصة لتطويره بما يتناسب مع قدرات الأطفال .

ويعتبر التعلم الذاتي من الاتجاهات الحديثة الآن في الساحة التربوية حيث تتيح الحاسبات عن طريق برمجيات الوسائط المتعددة ودوائر المعارف التفاعلية، والاتصال بشبكة المعلومات المحلية والعالمية فرصاً غنية لتفاعل المتعلمين في كافة الأنشطة بشكل تعاوني ذاتي .

و هناك أساسيات عامة لتصميم البرامج المحوسبة وإنتاجها ومن هذه الأساسيات ما يلي:

1. إن عملية إعداد البرمجيات التعليمية بواسطة الكمبيوتر معتمدة في الأساس على نظريات التعليم والتعلم التي تعتمد على مبدأ التعزيز والمثير والاستجابة الصحيحة .

2. الإحاطة التامة بخصائص الفئة المستهدفة بالبرمجة من حيث : الخبرات السابقة ، المستوي اللغوي .
3. السير في تصميم البرنامج وإنتاجه وفق الخطوات العلمية الدقيقة كما يلي :
   أ. تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج (العامة – الخاصة) واختيار محتوي البرنامج.
   ب. اختيار محتوي البرنامج بما يتضمنه من أنشطة تعليمية تحقق الأهداف المحددة للبرنامج.
   ج. اختيار إجراءات التقويم .

إن تدريب المتعلم باستخدام برمجيات الكمبيوتر على "التعلم الذاتي" عملية مستمرة ، ويحتاج إلى تقويم المعلمين الذين يستعملون هذه البرامج وذلك لمعرفة مدي مناسبة هذه البرامج للمتعلمين، والتقويم عملية مستمرة ولازمة لأي موضوع لتحقيق كفاءته.

ونرى أن البرامج المعدة لابد أن تعتمد في المقام الأول على أساس اهتمامات وحاجات الأطفال، فبرامج اليوم يجب أن تكون مهتمة بحل المشاكل التي يصادفها أطفال المجتمع في حياتهم اليومية باعتبارهم أفراداً محاطين بمزيد من الإختراعات الحديثة التي لا يعرفون ترتيبها ولا يدركون أسرار عملها، وعليهم أن يتعرفوا عليها ويستفيدوا منها على أحسن وجه .

وعلي هذا النحو فان من أسس اختيار محتوي البرامج لأطفال ما قبل المدرسة:

1. أن يراعي خصائص نمو الأطفال وحاجاتهم واستعداداتهم وميولهم وقدراتهم .
2. يشجع الأطفال على البحث والتجريب وحل المشكلات .
3. ويراعي الاهتمام بفاعلية الطفل ورغبته ونشاطه ومشاركته في جميع الخبرات من بيئة الطفل .

ويعد اختيار البرمجيات التي تناسب الأطفال من 3- 6 سنوات من الأمور البالغة الأهمية في هذه المرحلة ، فهناك العديد من البرمجيات التي توفر تفاعلاً ذاتياً

معها وتستخدم الأصوات في التحدث مع الأطفال بحيث يسهل فهم الاستجابة المطلوب أدائها ، كما أن بعض هذه البرامج لا توظف الصوت بطريقة تخدم الأهداف التربوية الموضوع من أجلها تلك البرامج .

وأوضح (بروك Bruke, 1999) إن هناك خصائص ومواصفات مهمة يجب أن تتوفر في كل البرمجيات المستخدمة تتلخص في الآتي:-

أ. استخدام برامج غير لفظية وبرامج لفظية تناسب لغة الطفل .

ب. يسهل العمل عليها من قبل الأطفال.

ج. يسهل تحكم الأطفال في تلك البرامج.

د. أن تكون البرامج على درجة عالية من التحليل المصور ، والصوتي.

ه. تستمد هذه البرامج من منهج الطفل وترتبط بمحتواه.

ومن هنا يتضح أهمية أن يكون البرنامج مرتبطاً بالأهداف، ويراعي ميول المتعلمين وحاجاتهم إلى جانب ملاءمته للواقع الاجتماعي والثقافي الذي يعيش فيه المتعلمون، ومراعاة التتابع في تنظيم الأفكار الرئيسية أو المحورية والتدرج في تنظيم المادة من المحسوس إلى المجرد بالإضافة إلى أن البرنامج يساعد المتعلمين على تحصيل المفاهيم المجردة التي تنمي قدرتهم على حل المشكلات والتوصل إلى المعلومات بأنفسهم.

والحاسب الآلي له كفاءة عالية في اكتساب الطفل للمفاهيم والمهارات المختلفة التي تتعلق بالجانب الاجتماعي والجانب الفيزيقي ، والجانب المعرفي ، واللغوي والقدرة على التفكير الابتكاري وغيرها.

وهناك برامج الكمبيوتر المخصصة للقراءة والكتابة لتنمية قدرة الأطفال على القراءة والكتابة في مرحلة رياض الأطفال، وتبسيط المفاهيم والمهارات من البسيط إلى المعقد، وتقسيم الألعاب التعليمية إلى مستويات بما يتناسب مع أداء كل طفل، يساعد بشكل فعال على جذب انتباه الأطفال وتحفيزهم على الأداء.

الى جانب ذلك فإن من أهم خصائص البرامج المحوسبة الخاصة بالاطفال ما يلي:

1. يساعد الطفل على تعلم كلمات جديدة ، يكون جملا أطول واكتساب معلومات بشكل متسلسل وذلك من خلال بعض كتب القصة على الكمبيوتر.
2. أن يساعد البرنامج الطفل في أن يستكشف ويتوصل إلى المعلومة بنفسه من خلال ألعاب أو ألغاز داخل محتوي البرامج .
3. أن يكون هناك تعزيز لاستجابة الطفل لتشجيعه على الاستمرار في محتوي البرنامج.
4. أن يتضمن محتوي البرنامج العديد من المهارات والمفاهيم التي تناسب سن الأطفال.
5. أن يقدم البرنامج مهارات حل المشكلات من خلال أنشطة مختلفة .

ولقد أشار كثير من المهتمين بتعلم الأطفال إلى أن الطفل يمكنه أن يتعلم من الكمبيوتر الأعداد والحروف والأشكال ومهارة التفرقة والمقارنة إلى جانب تنمية الابتكار.

أن بعض البرامج تؤثر بشكل فعال في تنمية الابتكار لدي الأطفال وكذلك من خلال، استخدام بعض اللغات الخاصة بالكمبيوتر كلغة اللوجو.

أنه عند تخطيط برنامج لرياض الأطفال يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار ما يلي :

1. أن تراعي خصائص النمو عند الأطفال ، ويجب أن تلائم احتياجاتهم النمائية أي العقلية والاجتماعية والنفسية والجسدية عند وضع الأهداف .
2. أن يكون محتوي البرنامج مناسب للطفل وذلك بالإكثار من الصور الملونة عن البيئة.
3. أن يحتوي البرنامج على أنشطة تركز على تنمية مدركات الطفل الحسية.

4. الاهتمام بالخبرات الاجتماعية وتنمية التعاون والمشاركة واحترام الآخرين عند استخدام الجهاز إلى جانب وجود برامج تنمي لديهم مفهوم الصدق والأمانة وغرس القيم السامية في نفوسهم.
5. أن يحتوي البرنامج على اختبارات لتقويم أداء الأطفال بشكل يؤدي إلى التقويم المعرفي .

فيجب أن يسمح للطفل أن يستمر في تلقي التعليم حتى يصل إلى تحقيق الأهداف الخاصة به فتقويم أداء الأطفال يعد ذو أهمية كبيرة في البرمجيات التعليمية لمعرفة الأطفال الذين لم يصلوا إلى مستويات الإتقان المحددة بالبرمجية، وبالتالي يمكن وصف التعليم المناسب لهم الذي يساعدهم في الوصول إلى مستويات الإتقان هذه ، فيجب أن يكون التركيز على تعلم المهارات والحقائق والمفاهيم والاتجاهات الأساسية، إضافة إلى إتاحة الفرصة للطفل لكي يتعلم عن طريق الاستكشاف والوصول إلى المعلومة بنفسه.

يشترط أن يتوفر في البرامج المحوسبة ما يلي:

أ. أن تعد تلك البرامج إعداداً جيداً وأن تتضمن العديد من المفاهيم والمهارات وأن تشعر الطفل بقيمته وتتيح له فرصة التفكير والتعبير عن رأيه .

ب. وجود برامج تعمل على تعميق حضارة المجتمع وثقافته وقيمه الذي نعيش فيه.

إن الدور الذي يلعبه الحاسب في تعليم التفكير جديد نسبياً ولكنه على درجة عالية من الأهمية ، حيث يتمثل في استخدام الحاسب لمساعدة الأطفال على تطوير أنماط جديدة من التفكير قد تساعدهم على التعلم في مواقف مختلفة تطلق المنطق والتحليل والاستنتاج وبالتالي الابتكار .

وبعد هذا العرض السابق فإنه يمكن القول بأن هناك بعض القواعد والمعايير التي ينبغي مراعاتها عند اختيار أو تصميم البرامج المحوسبة المقدمة لطفل ما قبل المدرسة :

1. أن يكون للبرنامج فلسفة تربوية متبعة وأن يكون مستنداً على إحدى نظريات التعليم والتعلم .
2. ينبغي أن يراعى البرنامج خصائص نمو المتعلمين وحاجاتهم واستعداداتهم وميولهم.
3. تحقيق الأهداف المرجوة من البرنامج .
4. ينبغي أن يبني محتوي البرنامج على أسس علمية .
5. أن يراعي التسلسل والتتابع لعرض محتوي البرنامج بحيث يتدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد .
6. أن يحدد البرنامج الأفكار الرئيسية والمحورية التي يتضمنها كل موضوع أو خبرة تعليمية.
7. أن يكون البرنامج مثيراً لانتباه الأطفال وذلك من خلال تقديمه لأنشطة تعليمية مثيرة بها مجموعة من التعليمات تسهل على الطفل استخداماتها .
8. ينبغي أن يكون زمن التعلم مناسب لعرض كل نشاط مما يتيح للطفل فرصة تنظيم وقت التعلم.
9. المرونة في استخدام البرنامج.
10. أن يتوفر في محتوي البرنامج الحداثة لإثارة انتباه الأطفال وميولهم .
11. أن يهتم البرنامج بتحقيق مبدأ التعلم الذاتي.
12. ينبغي أن يراعي البرنامج الفروق الفردية بين الأطفال .
13. أن يتناسب المحتوي مع مستوي المتعلمين وأن يحتوى على مهارات ومفاهيم تناسب سن الأطفال.
14. أن يشجع البرنامج الأطفال على البحث والتجريب حل المشكلات من خلال خبراتهم السابقة.
15. أن يساهم البرنامج في تنمية مهارات تحليل المعلومات والكشف عنها والوصول إلى المعلومة بنفسه.

16. أن يتيح البرنامج الفرصة للطفل للتعامل معه بشكل مستقل دون تدخل من الآخرين إلا إذا لزم الأمر ذلك .
17. أن تستمد هذه البرامج من منهج الطفل وترتبط بمحتواه .
18. ملائمة المحتوي للواقع الاجتماعي والثقافي الذي يعيش فيه المتعلمون ويكون ممثلاً لقيم المجتمع.
19. ينبغي أن يتوافر في البرنامج فرصة لتقويم مدي إنجاز المتعلم مع تعزيز استجابة الطفل الصحيحة.
20. إمدادها للمتعلم بتغذية راجعة تساعده على تصحيح مساره .

الكفايات التعليمية للأداء داخل قاعة النشاط للمعلمة :

1. فهم طبيعة الاطفال والتعامل معهم بصفة معلم ومربى.
2. معرفة الحقائق والمفاهيم الواردة في الموضوع أوالوحدة.
3. استخدام طرق وإستراتجيات وأساليب التعليم المناسبة.
4. التهيئة النفسية والذهنية كمدخل للموضوع .
5. ربط الموضوع الجديد بالموضوعات السابقة مع التركيز على أهداف محتوى الموضوع الجديد.
6. إثارة الاطفال بطرح الأسئلة المحفزة لتفكيرهم حول الموضوع .
7. ربط موضوع بحياة الاطفال وبيئتهم.
8. استخدام الوسائل والعروض في الوقت المناسب .
9. استخدام الأمثلة الموجبة والسالبة الموضحة للموضوع.
10. إجادة المناقشة وتوزيع الأسئلة والأنشطة على جميع الاطفال.
11. مراعاة الفروق الفردية أثناء التدريس وأثناء قياس تحقق أهداف الدروس.
12. عرض الموضوع بشكل متسلسل ومترابط حسب وقت النشاط.

13. استخدام الوسائل المتاحة والمبتكرة بطريقة جيدة (بما في ذلك الكتاب المدرسي ....)
14. تعزيز تعلم الاطفال.
15. قوة الشخصية وجودة الأداء الصوتي.
16. توزيع الانتباه بين تنفيذ الدرس وضبط القاعة.
17. المحافظة على موضوع الدرس والعودة إليه بسرعة عند الخروج عنة.
18. مناقشة الاطفال في الإجابات الخاطئة.
19. مواجهة المواقف الغير متوقعة بهدوء وتصرف حسن.
20. المحافظة على استمرارية التعلم بتحديد ومتابعة عن طريق التقويم

تدريب معلمات الروضة على اعداد برامج محوسبة للاطفال :

1. فهم خصائص واحتياجات الاطفال.
2. التركيز على الأهداف التربوية، وتغطية محتوى البرنامج. تبني أساليب تعليم متنوعة للاطفال ذوي الاحتياجات والتوقعات المتعددة والمختلفة
3. إلماماً بالثقافة الكمبيوترية بمستوى عالي.
4. إلماماً بمشكلات النظام وفهماً لأدوات الكمبيوتر ونظام العرض المستخدم . الاستمتاع باستخدام التكنولوجيا في تعليم وامتاع الاطفال.
5. تصميم بعض الاختبارات المصورة وطرق التقييم المختلفة.

إن إتقان استخدام التكنولوجيا في التعليم يتطلب عدة أبعاد هامة منها البعد الأول وهو القدرة على استخدام الحاسوب وتقنيات أخرى مع تطبيق استراتيجيات تعليم وتعلم مختلفة تعلم المتعلمين. وبأسلوب آخر فإن إتقان استخدام الحاسوب في التعليم يعنى قدرة المعلمين على تحديد واستعمال التقنيات المناسبة لأهداف العملية التعليمية وغاياتها يمكن أن تقدمه التكنولوجيا للمتعلم أو تستخلصه منه.

أما البعد الثاني، فيتعلق بالشكل الرمزي أو النسق الرمزي لتقديم المعلومات والذي يتكون من الكلمة والصورة والعدد والمساحة والأسلوب وما إلى ذلك. وثمة صلة وطيدة بين البعد المعلوماتي والنسق الرمزي حيث أن بعض المحتويات يكون من الأفضل أن تتوافق مع بعض طرق التقديم الرمزي، كما أن بعض الأنساق الرمزية يكون من الأفضل أن تمثل بعض المحتويات.

(على سبيل المثال، فإن التلفزيون أفضل وسيلة للتعامل مع الصور الشكلية والمكانية بينما تكون الطباعة هي أفضل وسيلة للتعامل مع الرموز التجريدية الخطية المميزة).

إن هناك صلة قوية أيضا بين التكنولوجيا والمحتوى (على سبيل المثال، فإن التلفزيون وبعض برامج الحاسب يعد أفضل وسيلة لتمثيل الأحداث المادية الحيوية المستمرة، في حين أن الطباعة تعد أفضل وسيلة لتمثيل المعارف الرسمية التجريدية).

أما البعد الثالث، فإنه يتعلق بالأنواع المختلفة للأنشطة التي تتطلبها التكنولوجيا أو التي تتم باستخدامها من بحث وقراءة وقياس واختبار الفروض وإعادة التخطيط وأشياء من هذا القبيل.

ويختص البعد الرابع بالعلاقات التي تنشأ بين التكنولوجيا ومستخدميها من المتعلمين.

ويستلزم هذا البعد دراسة بعض القضايا مثل ما إذا كانت التكنولوجيا واستخدامها تضع المتعلم في موضع المتلقي أم أنها تجعله يشارك في عملية إخراج المعلومات وما إذا كان الاتصال بين المتعلمين والتكنولوجيا يتم من طرف واحد أم أنه عملية تفاعلية وما إذا كانت المعلومات والأنشطة تتلاءم مع أفراد بعينهم وما شابه ذلك.

ومن العوامل الأخرى التي يتميز بها الكمبيوتر تنوع أساليب التمثيل الرمزية البديلة التي تتيحها والتي يمكن من خلالها تقديم المعلومة بطرق شتى.

فإن أجهزة الكمبيوتر تتيح لمستخدميها عمل علاقات تفاعلية وعلاقات من طرف واحد وبأطراف متعددة لا تتيحها الأنواع الأخرى من التكنولوجيا

(ولا يتيحها إلا المعلم الحقيقي). وتظهر أكثر عوامل تميز الكمبيوتر تأثيرا في الجمع بين الخصائص.

أجهزة الكمبيوتر تعد من الأدوات التي تساعد في زيادة قدراتنا الذهنية، ومن ثم، فإنها تساعد على زيادة قدرات المتعلمين مما يمكنهم من تنفيذ مهام مثل فرض الفروض واختبارها.

إن الكمبيوتر يجب أن ينظر إليه على أنه أداة تسهم بشكل هائل في تنمية المهارات المعرفية والتخاطبية والتعليمية، لا كوسيلة تكنولوجية بوسعها التأثير على المهارات التي تنميها.

يمكن للمعلمة دمج برامج الحاسب في المنهج :

يمكن لأجهزة الكمبيوتر أن تكون بمثابة المعلمين والمتعلمين، بل والأدوات التعليمية أيضا. وحتى وقت قريب، كانت أغلب استخدامات أجهزة الكمبيوتر في المدارس تقتصر على مهمتها كمعلم في العملية التعليمية Computer-assisted (Instruction (CAT .

كما أنها كانت تقوم بدور المتعلم أيضاً، إلى حد قليل، وذلك عندما تعلم المتعلمين القيام بعمليات البرمجة بلغات البيسك (Basic) واللوجو (Logo). وفي الوقت الحاضر، ثمة رغبة متزايدة في التركيز على السمات الفريدة للكمبيوتر لدمجه بشكل كامل في الأنشطة التعليمية.

يأخذ مصممي المناهج في اعتبارهم الإمكانيات الفريدة لأجهزة الكمبيوتر، يأتي استخدام الكمبيوتر ليعمل على مساعدة المنهج بدلا من خدمة أغراضه الخاصة.

بشكل أكثر تحديدا، فإن هذه العلاقة المتبادلة بين الكمبيوتر والمنهج تتم على ثلاثة مستويات على الأقل هي: مستوى الأهداف والأغراض، ومستوى الفكر التدريسي، وعلى مستوى الأنشطة التعليمية.

يتزايد الآن بشكل كبير تصميم المزيد من أنشطة الكمبيوتر التي تخدم أهداف المنهج. على سبيل المثال، فإن لغة اللوجو يتم تدريسها الآن في الغالب كجزء من منهج الرياضيات، وهي تساعد على تحقيق أهداف هذا المنهج.

وبالمثل، يتم تصميم المناهج الآن مع الأخذ في الاعتبار أن أجهزة الكمبيوتر لا تعد فقط من الوسائل الجديدة المستخدمة لتحقيق أهداف قديمة، بل أنها تساعد أيضا على تحقيق أهداف جديدة.

وربما يتجسد أبرز مظهر لعملية الدمج على هذا المستوى في تصميم مناهج جديدة لم يكن من الممكن تصميمها في الماضي والتي يتلاءم الكمبيوتر معها بأفضل صورة ممكنة.

على سبيل المثال، البرامج البيئية التي يتم استخدامها، للمرة الأولى، في استغلال المتغيرات البيئية المعقدة المتشابكة.

وبذلك، يمكن للمنظومة البيئية الآن أن تتم إعادة تصنيعها بكل ما تحتوي عليه من تعقيد بشكل رمزي، مما يتيح تصميم منهج ملائم لها.

والتقليل بشكل هائل من التعليم التلقيني، ويتضمن هذا تغير تدريجي في إدراك دور المعلم – من إلقاء المعلومات إلى إدارة عملية التعليم ومن كونه مصدر من مصادر سلطة المعلومات إلى كونه مرشد في عملية اندفاع الطالب بشكل ذاتي للاستكشاف.

تنعكس التغييرات المشتركة للأهداف وللفكر التعليمي في المحتويات والأنشطة التعليمية وهو المستوى الذي يتم عنده تحقيق عملية إدراج الكمبيوتر في المنهج.

وبدلا من أن يكون لدينا برنامج تدريبي يصاحب المنهج كبرنامج إضافي مستقل، بدأنا نرى ألعابا تعليمية مثيرة وأدوات ذكية وبرامج لحل المشكلات تشكل أجزاء مهمة من المنهج.

وهناك الكثير من المشكلات الكبيرة المرتبطة بتدريس تكنولوجيا المعلومات في المدارس عمومًا وفي الابتدائية خصوصًا حيث يتطلب الأمر مع الأطفال وجود مستويات مرتفعة من الدعم والتجهيزات من أجل تسهيل عملية التعلم.

وهنا نقدم للمعلمة أفكارًا ودعمًا عمليًا لإدارة وتدريس تكنوجويا المعلومات بشكل فعال وبالتالي :الاستغلال الأمثل للوقت والإمكانات المتاحة في المدرسة.

التعامل مع التكنولوجيا:

1. قم بفهم البرامج والمكونات المادية للجهاز،من خلال الالتحاق بدورات خاصة بالتدرب على الجهاز أو الاستعانة بأحد الزملاء الذين لديهم الخبرة، أو شراء جهاز خاص بك.
2. لتتمكن من إدارة القاعة بشكل فعال في العمل الخاص بالتكنولوجيا، ابحث عن أفضل الأماكن لوضع الجهاز ثم قم بالعرض بكل ثقة، وكن مرنا في التعامل مع الجهاز، واختر الأهداف التي يمكن تحقيقها مستغلا الوقت إلى الحد الأقصى.
3. طور أنشطة الدعم الذاتي من خلال عرض المعلومة بشكل مبسط،والتتابع في عرض الأنشطة للفصل بأكمله،وتدريب المتعلمين بشكل منظم ومحدد وواضح،والتأكد من عدم سيطرة تلميذ واحد على الجهاز وتوزيع التجمعات على الجهاز.
4. عود المتعلمين الاعتماد على أنفسهم في التعلم، أثن على المتعلمين الذين يؤدون عملهم بشكل جيد،استخدم بطاقات التوجيه واللوحات المساعدة، وادعم المهام المرتبطة بالكمبيوتر بأخرى بعيدة عنه.
5. قم بالتخطيط لعدد من الأنشطة على مدار السنة الدراسية، واستخدم الكمبيوتر أيضًا في التعليم ،وكن واقعيًا عند تقديرك للوقت الذي سيستغرقه النشاط.

تكنولوجيا المعلومات كمادة منفصلة:

لماذا تعتبر مادة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مادة منفصلة؟

إليك بعض الأسباب التي تدفعك لاعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها مادة مستقلة:

1. لأنه جزء من المنهج وسوف يتم التفتيش عنه.
2. لأنك تحتاج إلى أن يتقن المتعلم ويفهم ما يقوم به باستعماله الجهاز مما يثري من تحصيله العلمي.

3. من أجل ضمان الاستمرار وحدوث التطور مما يزيد من الدافعية لديهم .
4. لأنك إذا فكرت في التكنولوجيا على أنها مادة فلن تقوم بها إلا على أكمل وجه.
5. حدد المرحلة السنية للمتعلمين وخبراتهم السابقة والجزء المناسب من البرامج الدراسية عند وضع الخطة للقيام بتدريس مادة التكنولوجيا.
6. تناول كل أوجه المنهج القومي الخاص بتكنولوجيا المعلومات، وحاول ربطها بحياة المتعلمين ،وكن واقعيًا في ذلك.
7. استخدم تكنولوجيا المعلومات لدعم الأجزاء الأخرى من طريقتك في التدريس، وذلك لحث المتعلمين على التفكير، ودعم ومساندة عملية التعلم لدى المتعلمين .
8. عند بداية العام الدراسي، تعرف على ما هو متوقع منك أداؤه،ثم خطط لذلك جيدًا ونظم ما ينبغي عليك القيام به بطريقتك الخاصة وحاول أن تكون مبدعًا في تحقيقك للأهداف التي تسعى إلى تحقيقها.

تكنولوجيا المعلومات كمادة مشتركة في جميع المناهج:

كيفية تنظيم عمل تكنولوجيا التعليم في البرامج والانشطة المقدمة للاطفال يمكنك الاستفادة من الاقتراحات التالية:

- يجب أن تتحلى بالمرونة.
- حاول أن تفكر في الاحتمالات بدلاً من أن تضع العراقيل.
- كن مستعدًا لمواجهة بعض التقلبات.
- ضع في اعتبارك الاحتياجات اللازمة لأداء النشاط.
- استخدم التكنولوجيا على أنها إحدى الوسائل التعليمية المساعدة.
- أخيرًا استفسر عن تكنولوجيا التعليم،وذلك لبث روح التعاون بين المسؤول والمعلم.

- استخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في اللغة من أجل تنمية المهارات اللغوية من خلال تعليم الاطفال.
- استخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية المفاهيم الرياضية ، باستخدام البرامج الخاصة بالتدريبات وحل التمرينات.
- استخدم تكنولوجيا المعلومات في تنمية بعض المفاهيم العلمية، بعدة طرق من خلال التعرف على البرامج الخاصة بذلك والمتاحة لك.

البرامج المحوسبة الخاصة بالمنهج:

يمكن النظر إلى برامج الكمبيوتر على أنها أكثر مكونات التعليم المعتمد على استخدام الكمبيوتر (CAI) أهمية وخطورة.

أصبحت أجهزة الكمبيوتر المصغرة شائعة الاستخدام، مما أدى إلى تقليل الاعتماد على أجهزة الكمبيوتر الضخمة.

كما أتاح تعدد موارد أجهزة الكمبيوتر للعديد من الأفراد للوصول إليها واستخدامها في العديد من الأغراض أكثر من ذي قبل.

وكذلك فقد أدى الانخفاض في تكاليف هذه الأجهزة إلى إضفاء المزيد من الجاذبية على استخدام الكمبيوتر كبديل تعليمي.

البرامج المحوسبة في المنهج:

يمكن تمييز ستة أنواع من البرامج الخاصة بالتعليم يمكن استخدامهم في المنهج، وهما:

أ. برامج الإدارة التعليمية.

ب. برامج نقل التعليمات.

ج. برامج تعليم الكمبيوتر.

د. لغات البرمجة

ه. برامج التطبيقات.

و. برامج التطبيقات المستخدمة في التعليم.

برامج الإدارة التعليمية:

وتستخدم في مراقبة أداء الطفل وتخطيط الانشطة الملائمة لكل طفل وتعيين المستويات وإنشاء وسائل التقييم.

فإن برامج إدارة التعليم تصنف إما كبرامج مستقلة أو غير مستقلة.

بعبارة أخرى، إما أن تكون هذه البرامج مصممة لإدارة مجموعة محددة من الخامات أو أن يتم تصنيفها بحيث تتلاءم مع أي من هذه الخامات.

برامج نقل التعليمات:

يمكن تمييز أنواع عديدة من برامج الكمبيوتر المخصصة لتوصيل المعلومات، كالتالي:

برامج التدريب والممارسة: وفي أغلب الأحيان، تكون الوحدات التعليمية عبارة عن مهارات محددة على نحو بسيط، وغالبا ما تستخدم البرامج التي تأتي على هيئة ألعاب في هذا النوع من البرامج لتعزيز تعلم الدراسات الاجتماعية.

البرامج التعليمية الإرشادية المعتمدة على الكمبيوتر: وهي عبارة عن برامج تحاول تفسير المفاهيم وتوصيل المعلومات الجغرافية أو التاريخية.

برامج المحاكاة: تخلق برامج المحاكاة بيئة تتيح للاطفال تطبيق نتائج التعلم في موقف شبه حقيقي، كما تتيح للمتعلمين استغلال المتغيرات ومراقبة النتائج.

برامج تعليم الكمبيوتر:

الهدف الرئيسي لها تعريف الاطفال باستخدام وتركيب أجهزة الكمبيوتر.

وقد ركزت بعض جهود تعليم الكمبيوتر على البرمجة ومعرفة تركيب الجهاز كمكون مكمل لهذه العملية، وتركز المزيد من الجهود المبذولة مؤخرا في تعليم الكمبيوتر على الحاجة إلى استخدامه كأداة لتنفيذ مهام أخرى.

لغات البرمجة:

ومن أكثر هذه اللغات شيوعا في الاستخدام لغات اللوجو (Logo) والبيسك (Basic) والباسكال (Pascal) والفورتران (Fortran).

إن القـدرة علـى برمجـة الكمبيـوتر يمكـن أن تنمـي في الأطفـال القـدرة علـى الإحساس بإتقان التكنولوجيا الفعالة.

برامج التطبيقات:

ثمة ثلاثة أنواع شائعة من برامج التطبيقـات الـتي يـتم اسـتخدامها في التعلـيم وهي: برامج معالجة الكلمات وبرامج قواعد البيانات وبرامج الجداول الإليكترونية.

إن التعليم المعتمد على الكمبيوتر يـتمخض عـن تطـورات هائلـة عنـدما يـتم استخدامه بقدر قليل مع المتعلمين الذين يتسمون بالبطء في التعلم.

برامج التطبيقات المستخدمة في التعليم

فإن الدور الذي يلعبه البرنامج أن يكون واحداً من الأتي:

أ. تقديم المحتوى للمعلم لمناقشته مع الاطفال والتدريب عليه في وقت لاحق.

ب. توفير خلفية تعليمية للاطفال تفسرها المعلمة للاطفال.

ج. تعزيز وعرض الأفكار التي تمت تغطيتها بالفعل في قاعة النشاط.

د. توفير صور مدعمة واضحة تحفز الاطفال على المناقشة والاكتشاف.

ويمكن أن يتم وضع هذه الإمكانيات التعليمية في الاعتبار عند تصميم وإنتـاج البرامج المحوسبة التعليمية.

وقد أوضحت البرامج المـصممة كيفيـة تطبيـق المهـارات المتعلقـة بهـذه المـواد الأساسية في المواقف التي تخرج عن نطاق المدرسة.

وظلت فكرة حل المشكلات بصفة عامة توضع في الاعتبار عنـد تـصميم هـذه البرامج، وتم تخطيط المنهج بالاشتراك مع المعلمين والمتخصصين في هـذه الأمـور مـع التثبت منها عن طريق المعلمين والمعلمات.

يكون نمط قاعة النشاط في هذا البرنامج كالتالي:

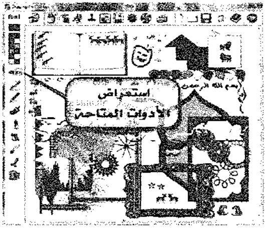
يوجه المعلمون انتباه الاطفال إلى موضوع أو فكرة البرنامج وغالبا ما يقومـون بالربط بين هذه الفكرة والعمل الذي يدور في القاعة عند عرض البرنامج .

وبعد ذلك يشاهد المعلم والاطفال البرنامج معاً وعقب المشاهدة يتوجه المعلم إلى مناقشة البرنامج وفكرته وتطبيق هذه الأفكار المطروحة في البرنامج على أنشطة داخل المدرسة وخارجها.

وغالبا ما تتخذ المناقشة مسارا حلزونياً، فتبدأ أولا بالتذكير بالأحداث التي جرت في البرنامج للتأكد من إدراك كل فرد لما تم عرضه ثم يتم طرح مجموعة من الفروض البديلة أو الحلول للمشكلة وبعدها يقوم المعلم، بدوره، بالربط بين المشكلة والفكرة التي تناقشها والعمل الذي يجرى القيام به في القاعة.

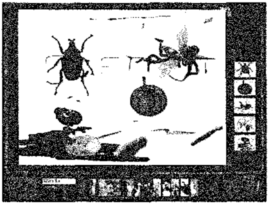
أمثلة لمجموعة من برامج التصميم المساعدة للمعلمة في إعداد الأنشطة التعليمية للأطفال :

برنامج تصميم للأطفال شبيه بالفوتوشوب برنامج Drawing For Children



وهو أحد برامج الرسم الخاصة بالأطفال ، ويعد من البرامج المميزة لما يحتويه من أشكال جاهزة رائعة ومميزة تعمل على تشويق الطفل وحثه على التجربة والاكتشاف ويضاف إلى ذلك – تجهيز أدوات الرسم التي من شأنها توسيع مدارك الطفل وتنمية القدرات الابتكارية لديه كذلك يمكن استيراد صور خارجية ثم تنسيقها على حسب ذوق الطفل.

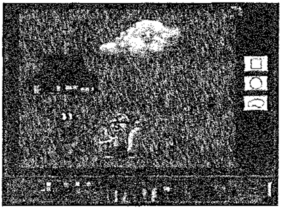
برنامج الرسام الذكي للأطفال Creative Painter 3.3



برنامج لعمل ايقونات.. خلفيات.. صور متحركه فيلم أو قصه كرتونيه.

وهذه بعض الصور للبرنامج





بيئة عمل البرنامج:

Windows 98, 98SE, Win ME, Win NT 4, Win 2000, and Win XP Home/Professional حجم البرنامج14 مجا.

وفيما يلي عرض مبسط لبرنـامج ال(power point) يفيـد معلمـة الروضـة في تصميم بعض الصور والالعاب البسيطة للاطفال

دوره مبسطه وسهله في ال Power Point (شرح بالصور)

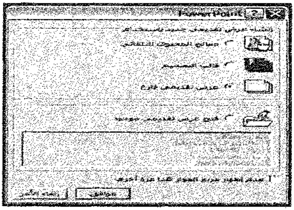
الدرس الأول : عمل شريحة في البوربوينت

في البداية سوف نتعرف على ما هو البوربوينت: هـو برنـامج لعمـل عـروض باستخدام الشرائح التي تدعم عملك وتعرضـة بـشكل راقـي جـدا ليواكـب العـصر التكنولوجي الحديث .

الورقة القلم وتفـضل ان تـستخدم البرنـامج الراقـي الـذي تقدمـة لنـا شـركة الماكروسوفت .

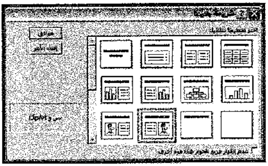
الدرس الأول : عمل شريحة في البوربوينت

1. قم بفتح برنامج البوربوينت سـوف تظهر لك هذه النافذة ولكونـنا اول مرة نعمل على هذا البرنامج سـوف نضع تلك النقطة السواء علـى امـر (عرض تقديمي فـارغ (ثـم نـضغط بعد ذلك على امر موافق



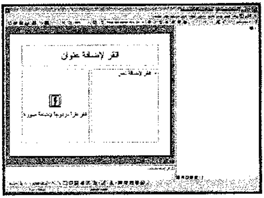
صورة 1 :

2. ثم بعد ذلك تظهر لـك هـذه النافـذه تسألك اي من انواع الشرائح تحـب ان تستخدم وتدعم عملك انا عـن نفسـي اخترت شريحة نص و clipArt ثم بعد ذلك تضغط على امر موافق.



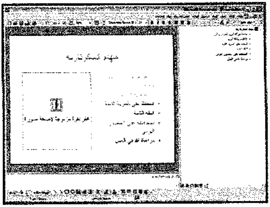
صورة 2:

3. بعد اختيارنا لشكل الشريحة ستظهر لنـا الشريحة بمفردها على البرنامج مثـل مـا هـو موضـح بالـصورة .بعـدها نـذهب بالماوس إلى مربع انقر لاضافة عنـوان ننقر نقره واحد فقط ثم نكتب ما نريـد وهكـذا نـستخدم الطريقـة مـع جميـع المربعـات الا مربـع الـصورة سـوف أوضحها لكم بعد قليل.



صورة 3:

4. وسوف يكون بهـذا الـشكل (طباعـة النص)

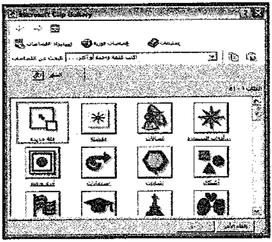


صورة4:

5. والان سوف يأتي وقت ادراج الصورة وهناك طريقتين لادراج الصورة
   أ. اما ان نذهب الى مربع الصورة وننقر نقر مزدوجا.

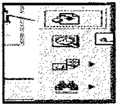
ب. واما ان نذهب الى قائمة ادراج امر صورة ومن السهم المتفرع نختار امر اما من ملف الصورة الخاص والمحفوظ في جهازك او من clipart الصورة التي يقدمها لك البرنامج.

اما عن نفسي اخترت الطريقة رقم (1) تظهر لك الروسومات التي يقدمها لك البرنامج وليس صورك الخاصة بك.



صورة 5:

6. وتختار الذي يروق لك ويخدم عملك ولكن عندما تضغط على الصورة سوف تظهر لك هذه القائمة الصغيرة وتختار منها اول امر كما هو موضح لك بالصورة.



صورة 6:

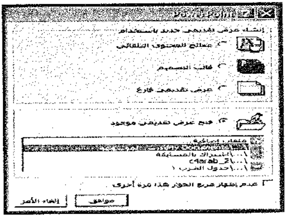
7. وهذا هو الشكل النهائي للعمل .



صورة 7:

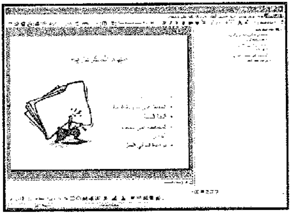
الدرس الثاني : عمل خلفيات ملونة لشرائح

1. قم بفتح برنامج البوربويت . ستظهر لنا نافذة ولكن الاختيار هذا المرة يختلف لو تذكرتم معي في درسنا السابق اعددنا شريحة فارغة جديدة وكتبنا فيها (مهام السكرتارية) وهي ستكون محفوظة لدينا بالجهاز فليس من الداعي ان نفتح شريحة جديدة .

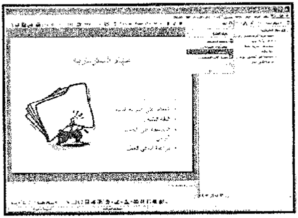


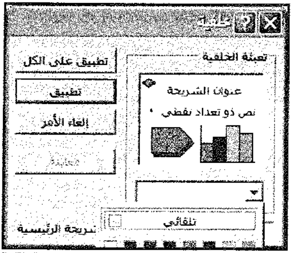
قم بفتح شريحتك السابقة مثل ما هو موضح بالصورة ثم بعد ذلك نضغط على امر موافق:-

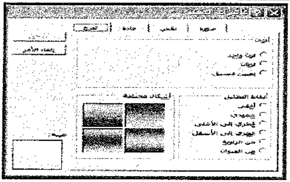
2. الان فتحت لنا الشريحة المحفوظة في جهازنا.



3. بعد ذلك نذهب الى قائمة تنسيق ونختار امر خلفية.







4. ستظهر لك هذه النافذة تضغط علىّ السهم التي ستخرج منه قائمة منسدلة بها العديد من ألوان الخلفيات سوف تختار منها امر تأثيرات التعبئة.
5. ستظهر هذه النافذة مجرد اختيارك للأمر وستتحدث عنها قليلا نحن الان على قائمة تدرج كما هو موضح في الصورة وفيه العديد من الأوامر لأخذ اولاً .

ألوان: ستجد فيها .

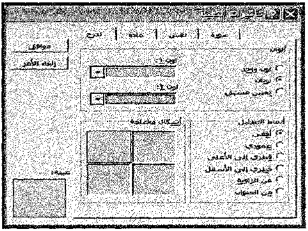
أ. لون واحد: اي هل تريد ان تستخدم لون واحد لشريحتك.

ب. لوان : اي هل تريد ان تدمج لونان مع بعضهما البعض (وهذا هو محور حديثنا)

ج. تعيين مسبق : اي ان هناك عدة تصاميم لدمج الالوان يعرضها لك البرنامج والقائمة الاخرى اسمها أنماط التظليل وهي:

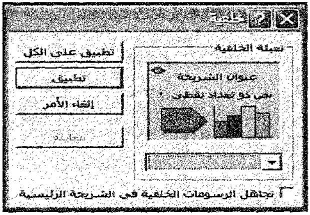
نقصد فيها : كيف تحب ان يظهر لك شكل اللون تفضله يبدأ من الافق ام يبدأ عامودي ام يبدأ قطري الى أعلى ....إلخ

- اما من قائمة مادة :معناها ان هناك لوحات ملونة جاهزة تستطيع ان تستخدمها للبرامج.
- اما عن قائمة نقش: معناها ان هناك نقوشات معينة يطرحها لك البرنامج مثل (خطوط مائلة – نقط ....إلأخ من الاشكال المتوفرة).
- اما بالنسبة عن قائمة صورة:معناها ان تدرج صورة من ملف الروسومات الخاص بجهازك.

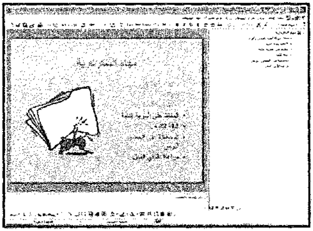


6. فأنا اخترت طريقة عرض الألوان امر (لونان) .

من قائمة اللون (1) اخترت اللون الوردي واخترت من القائمة لون (2) لون ازرق فاتح واخترت من نمط التظليل امر نمط افقي ثم نضغط على امر موافق.



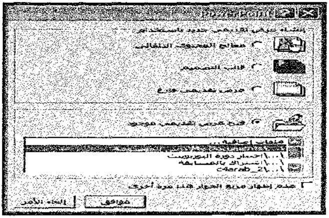
7. ثم بعد ذلك تظهر هذه النافذة لتسألك هل تطبق هذا اللون على كل الشرائح وهو (أمر تطبيق على الكل) ام ستطبق هذا اللون على شريحة واحدة وهو الامر) تطبيق) انا اختر امر تطبيق لان ليس لدي الا شريحة واحدة فقط.



8. وهذا هو الشكل النهائي للعمل

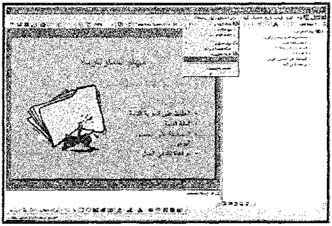
الدرس الثالث: كيفية عمل مراحل انتقالية للشرائح

1. قم بفتح برنامج البوربوينت واختر منه امر فتح عرض تقديمي موجود واختر اسم الشريحة التي استخدمتها مسبقا المحفوظة في جهازك .او حتى لو كانت شريحة جديدة فالأمر ممكن.



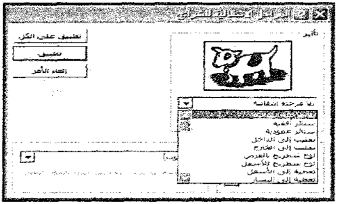
صورة 1:

2. ثم بعد ذلك يفتح معانا الملف ثم نذهب الى قائمة عرض الشرائح ونختار امر المراحل الانتقالية للشرائح.



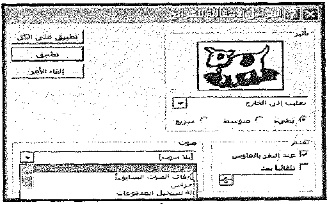
صورة 2:

3. ثم بعد ذلك ستفتح معك نافذة باسم المراحل الانتقالية للشرائح من امر تأثير هناك قائمة منسدلة تختار منها كيفية شكل دخول الشريحة اثناء العرض من خلال القائمة المنسدلة هذه تستطيع ان تختار عدة اوامر.



صورة 3:

4. ومن نفس النافذة المفتوحة سوف نختار صوت المناسب للشريحة كما هو موضح بالرسم .بعد الانتهاء من اختيار الحركة الانتقالية للشريحة والصوت كذلك هناك امامي امران وهما:-



صورة 4:

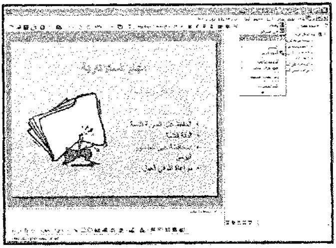
أ. امر تطبيق على الكل : ومعناه ان تطبق على كافة الشرائح اي شريحتين فأكثر.

ب. امر تطبيق : ان تطبق على الشريحة الظاهرة لي او ان تملك شريحة واحدة.

وستلاحظ ايضا من امر تقدم علامة صح على امر عند النقر بالماوس وهذا معناه ان الشريحة التي سوف تدخل بالعرض لن تدخل الا عندما اضغط انا شخصيا على الماوس.

اما الامر الثاني تلقائيا بعد : اي ان الشريحة التي ستدخل سيتم تحديدها بوقت زمني وسوف تحدده انت.

5. ثم بعد ذلك اذا اردت ان ترى خيارات وتحب ان تعرض الشرائح تذهب الى قائمة عرض وتختار امر عرض شرائح وبالتالي سوف تعرض لك الشرائح.



صورة 5:

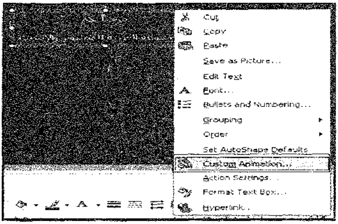
اضافة الحركات للصور والنصوص

من المهم بل من الضروري معرفة كيفية إضافة الحركات للصور والنصوص في برنامج البوربوينت , الأمر لا يتطلب الى أن تكون خبيراً أو عبقرياً في استعمال البرنامج . الأمر أبسط مما تتصورون . يمكنك اضافة الحركات للصور والنصوص بكل بساطة , وأعدك أن تكون في النهاية فناناً بمعنى الكلمة في استعمال البرنامج.

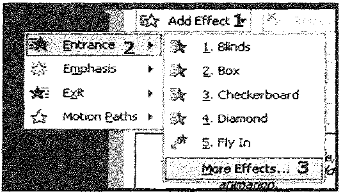
ان كنت جاهزاً لتتعلم معنا ... هيا بنا:

الخطوة الأولى: ادخل الى برنامج البوربوينت وقم بكتابة أي نص تريده.

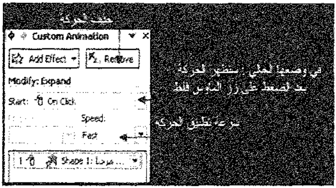
الخطوة الثانية: اجعل النص في وضع اختيار , اضغط على الزر الأيمن على الفأرة , اختر custom animation



الخطوة الثالثة: قم بإختيار add effect اضافة حركة , اختر entrance حركات الدخول , (اختر) more effect حركات اخرى . ثم انقر نقرة واحد على الحركات التي ستعرض , وانتظر قليلاً حتى ترى التطبيق .



ملاحظة على الخطوة الثالثة بعد اختيارك الحركة المناسبة سيظهر لك :

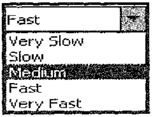


حذف الحركة : ستقوم بحذف الحركة التي اخترتها

ON CLICK أثناء عرض الشرائح ستظهر بعد الضغط على زر الماوس فقط.

WITH PREVIOUS ستظهر بشكل تلقائي - دون الضغط على زر الماوس.

AFTER PREVIOUS ستظهر بعد انتهاء الحركة السابقة (في حال وجود عدة نصوص)



سرعة تطبيق الحركة : في وضعها الحالي سيظهر النص بالحركة المختارة بشكل سريع.

بطيء جداً	VERY SLOW
بطيء	SLOW
متوسط السرعة	MEDIUM
سريع	FAST
سريع جداً	VERY FAST

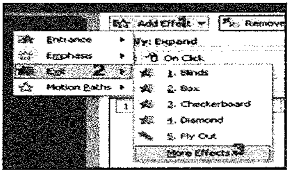
(يمكنك أيضاً تغيير السرعة الى أبطئ والى أسرع بكثير. في الدروس القادمة)

الخطوة الرابعة : حركة التوكيد في هذه الخطوة سنتعلم كيفية جذب الأنظار الى نص معين يتغير لونه , يكبر ويصغر , نص فلاشي والعديد من الحركات للحصول على حركة التوكيد .

قم بإختيار add effect اضافة حركة اختر EMPHSIS (حركات التوكيد) , اختر more effect (حركات اخرى). ثم انقر نقرة واحد على الحركات التي ستعرض , وانتظر قليلاً حتى ترى التطبيق.

الخطوة الخامسة: حركة الخروج: في هذه الخطوة ستتعلم كيفية اضافة حركة خروج للنص أو للصورة ، للحصول على حركة الخروج:

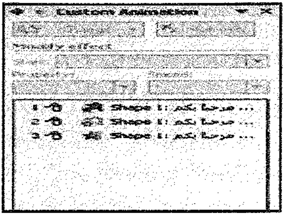
قم بإختيار add effect (اضافة حركة) , اختر EXIT (حركات الخروج), اختر more effect (حركات اخرى) . ثم انقر نقرة واحد على الحركات التي ستعرض , وانتظر قليلاً حتى ترى التطبيق.



الخطوة السادسة: التنسيق بين الحركات

في هذه الخطوة ستتعلم كيفية التنسيق بين الحركات الثلاث التي قمنا بإختيارها , وبعد أن ظهر عندنا الصورة التالية:

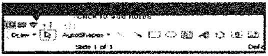
في الصورة نلاحظ , حركة الدخول , التوكيد وحركة الخروج.



سنجعل الحركات الثلاثة يظهرون في العرض بشكل أفضل.

قم بإختيار الخيار الثالث من هذه الصورة (AFTER PREVIOUS)

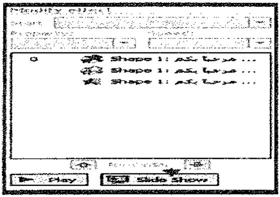
الخطوة السابعة: عرض الشريحة - مشاهدة العمل الخطوة هذه لمشاهدة ما قمنا بعمله بملئ الشاشة. وهي خطوة سهلة:



أو الطريقة الثانية:

وهكذا نكون قد تعلمنا كيفية إضافة حركة للنصوص أو الصور.

ويمكن من خلال هذة الخطوات والمراحل البسيطة تستطيع المعلمة اعداد مجموعة من الصور والكلمات البسيطة او الارقام وبعض الصور عن اي موضوع للاطفال مع ادخال حركة وصوت ليجذب انتباة الطفل .



مثال عملي لبرنامج عن الحروف والكلمات وسماع صوت الحيوانات

الأدوات: الكمبيوتر + برنامج Point Power

1. صور للحروف والأرقام والحيوانات والطيور.
2. تسجيل صوت الحرف.

خطوات تصميم البرنامج

1. فتح برنامج Power Point وذلك كالآتي:

Office - Power Point ProgramÒMicrosoft StartÒ

2. إختيار ملف جديد من.File
3. إختيار شريحة جديدة.
4. إختيار شريحة فارغة.
5. من قائمة إدراج ß صورة ß صورة من ملف محدد مسبقاً.
6. تنسيق الصورة داخل الشريحة.
7. تحديد الصورة من قائمة عرض الشرائح نختار حركة مخصصة من حركة مخصصة نختار إضافة تأثيرات ومنها نختار التأثير المناسب.
8. كتابة الكلمة المناسبة للصورة

أ. من شريط الرسم نختار مربع نص

ب. نقوم بكتابة الكلمة المناسبة

ج. ثم تحديده وإضافة التأثيرات كما في السابق

د. عند إضافة الصوت للكلمة

إختيار خيارات التأثيرات من القائمة الفرعية (أي بالضغط على الزر الأيمن للماوس على الشكل المحدد .

إختيار من النافذة المفتوحة الصوت وبالضغط على السهم نصل إلى صوت آخر ومنه ينتج نافذة أخرى ونختار الملف المحدد مسبقاً

وعند الإنتهاء منها يتم عمل شريحة أخرى على نفس الخطوات.

ونستنتج من ذلك ما يلي :

1. تدريب المعلمين والمعلمات على كيفية عمل دروس باستخدام بعض البرامج المتوفرة لمساعدته على التجديد في طرق التدريس ولجذب الاطفال للتعلم ولاستثارة دافعيتهم على أن تنبع عمليات التدريب من المشكلات التي يواجهها المعلمون والمعلمات عند استخدامهم للحاسوب في التعلم الصفي.
2. محاولة توفير ظروف ملائمة تمكن المعلمين والمعلمات من استخدام الحاسوب في التعلم الصفي كالتقليل من الأعباء الإدارية وتوفير الأجهزة وهذه أمور حلها لا يكون بين يوم وليلة.
3. على الإدارة المدرسية توفير بعض البرامج الجاهزة والمناسبة للبرامج والانشطة التي تمكن المعلم الذي لا يتقن عملية إعداد الدروس وتصميمها على الحاسوب من استخدام تلك البرامج الجاهزة .

تدريب الطفل على استخدام البرنامج المحوسب

إن تعليم طفلك الحاسوب له فوائد عظيمة على فاعليته في المجتمع لاسيما إذا بدأ التعلم في سن مبكرة ولذلك أكدت أحد الدراسات الاجتماعية المصرية أن الأطفال الذين يستخدمون الكمبيوتر في سن مبكرة تتطور لديهم القدرات الذهنية والتعليمية أكثر من الأطفال الذين لا يستخدمونه . .. وإليك عزيزي المربي هذه الفوائد لتدرك أهميتها لطفلك :

1. استخدام الطفل للبرامج التعليمية يمده بتقنية التخيل والرؤية، وهو ما يحتاج الطفل أن يمارسه في حياته المبكرة، وكما قال اينشتاين الخيال أكثر أهمية من المعلومات.
2. استخدام الطفل لجهاز الكمبيوتر يضفي عليه شعوراً بالتحكم في تسلسل مستوى البرنامج، في الخطوة التالية التي يريد أن يتبعها وبالتالي يشعر بالثقة في النفس..

3. يستخدم المنطق من خلال تجربة المحاولة والخطأ وبالتالي فهو يساعده على التفكير المنطقي والتحليلي لأنه يرسخ لديه مفهوم أن إدخال بيانات منطقية صحيحة يخرج به نتائج مماثلة.
4. يساهم في تشجيع الأطفال على استخدام اللغة وتطابق اللغة المستخدمة مع الأشياء المرئية من خلال برامج النص والصورة والصوت .
5. هناك عدة نشاطات من الممكن أن يقوم بها الأطفال مثل: حثهم على كتابة الشعر من خلال إثارة خيالهم, تصميم رسم بياني يظهر شجرة العائلة نشر قصص يؤلفونها في كتاب, برمجة قصة من نسيج خيالهم، يتكلمون فيها عن مغامراتهم مستخدمين لغة برنامج معين, رسم منظر معين يستهويهم أو يعبر عن مشاعرهم.
6. من خلال البرامج التعليمية الجماعية يتعلم الطفل التعلم الجماعي والمشاركة في الوصول إلى حل مسألة ما، والتعلم الجماعي هو انطلاق من المعرفة الأساسية للأمور ومن ثم استذكار تجربة سابقة لها علاقة بهذه المعرفة. وكما يقول المثل في موضوع التعلم الجماعي 'رأسين أفضل من رأس واحد' , والتعلم الجماعي يرتكز على قاعدتين: أولاهما : الاعتماد على التفاعل الاجتماعي وتبادل المعرفة والخبرات. ثانيتهما: التعلم في من خلال الفعل.
7. Learning by doing يفيد الكمبيوتر الطفل حيث يزيده ثقة بنفسه وينمي لديه القابلية القيادية من خلال تحكمه بالجهاز.

ومن العوامل التي تساعد على ثقة الطفل بنفسه هي معرفته بمختلف العلوم والفنون التي تشعره بتفوق وتميز عن أقرانه وبمقدرته على القيام بأمور عديدة لا يستطيع غيره من الأطفال القيام بها . .وقد دلت الأبحاث التي أجريت في MIT أن الطفل الذي يعاني من ضعف الثقة، يستطيع الكمبيوتر أن يضفي عليه شعوراً بالإنجاز والشعور الإيجابي. هذا الشعور الذي يشعر به المرء عند تحقيقه لهدف يصبو إليه. كما أن شعوره بالتحكم وأخذه لدور الفاعل أي أخذه لدور إيجابي تفاعلي وليس سلبياً واتكالياً يضفي عليه شعوراً بالتفوق والتميز , وتقول السيدة أنجيلا نيوبي– مدرسة الكمبيوتر المتخصصة بإحدى المدارس الدولية المعروفة – أن

استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية تساعد على اكتساب الأطفال الثقة بالنفس وتقدير الذات حيث أن هذه الألعاب تسمح لكل طفل بالتحكم في التجربة التي يخوضها، معدل تطوره فيها، واختيار مستوى التحدي الذي يريحه.

8. يساهم الكمبيوتر في إضفاء جو التعلم من خلال التسلية. يساهم الكمبيوتر في تشجيع التعلم باستقلالية ويعزز مهارة التفكير الإبداعي من خلال استخدام وتقوية أنسجة الخلايا الدماغية. تؤكد أنجيلا قائلة: من المهم أن نتذكر أن ألعاب الكمبيوتر ليست كلها سيئة، فكثير من الألعاب التعليمية تمكن الطفل من تطوير وممارسة العديد من المهارات .يمكن أن تعلمه على سبيل المثال الحروف، الأرقام، الأشكال، الألوان، والإيقاع وأيضاً عند دخول الطفل المدرسة يمكن أن يقوم بالاستعانة بالألعاب الخاصة بالمواد الدراسية .الألعاب الجيدة تتيح للطفل فرصة التدريب على حل المسائل ومهارات المنطق؟ , هذه الألعاب تزيد المهارات الحركية الدقيقة لدى الطفل وكذلك مهارات التوافق وتربى فيه الاهتمام بتكنولوجيات المعلومات' لعلك عزيزي المربي تحمست ليكون طفلك هذا الطفل الإيجابي والفعال وأردت أن تعلمه الحاسوب ولكنك تريد أن تعرف الآن متى يكون الطفل قادراً على تعلم الحاسوب ؟

الإجابة : يستطيع الطفل البدء في استخدام الكمبيوتر على نحو مفيد بداية من عمر الثالثة على الرغم من أنه يحتاج إلى بعض الرقابة الشديدة ومساعدة الكبار في البداية حتى يصبح بعد ذلك مستقلا.. ويستطيع طفل الثالثة والرابعة تعلم فتح الجهاز وتحريك الفأرة واستخدام القرص المرن والأقراص المدمجة والوصول إلى الأحرف على لوحة المفاتيح وإتباع التعليمات البسيطة الموجودة على الشاشة مثل التالي next وموافق ok وخروج quitوهذا يساعده على التقدم في تعلم القراءة وزيادة رغبته في المزيد منها . لعلك عزيزي المربي الآن زاد حماسك وبدأت تعلم طفلك ولكن تذكر:

- احرص على أن تأخذ أنت بنفسك دورة في الحاسوب لتكون أكثر خبرة في تعليمه.
- كما أن هناك وقت للعب لا بد أن يكون هناك وقت أيضاً للتعلم

ولابد ان يتضمن التدريب الاساسيات الاتية :

1. تعليم الأطفال البنية الأساسية في إستخدام الكمبيوتر أساسيات الكمبيوتر نستعرض فيها معهم أسس استخدام الحاسوب بالإضافة إلى حث الأطفال على الاستخدام الأمثل للإنترنت و تعليمهم العديد من المفاهيم والمهارات.
2. تأكيد مبدأ: "تعلم الكمبيوتر متعة" و ذلك لمعرفتنا الأكيدة من تأثير التعليم الأساسي و الأولي في إقبال الطفل بشغف على تعلم المادة العلمية أو تنفيره منها.
3. عمل ورش عمل لأولياء الأمور وذلك لإبقائهم على اتصال مع تقدم أطفالهم.
4. عمل نادي خاص بالكمبيوتر يكون أعضاؤها من الاطفال المترددين على المركز هدفها الأساسي العمل وبشكل جماعي على تطوير المهارات الفردية لكل شخص في الكمبيوتر.
5. اختيار و متابعة المتميزين في إستخدام الكمبيوتر و توفير ما يحتاجونه وإعطائهم دورات أو ورش عمل خاصة بهم في برامج أكثر تقدما لصقل مواهبهم.
6. إثراء المكتبة الإلكترونية بكل ما هو جديد في مجال الكمبيوتر و الإنترنت وعمل مجلة دورية.



كشف باحثون أن الألعاب الكمبيوترية تحفز الأطفال على التعلُّم، وأن قيمتها التعليمية تبرر إدخالها ضمن المناهج المدرسية .

وتشير الدراسة التي أجريت في بريطانيا إلى أن ألعاب المغامرات والتشبيه مثل سيم سيتي ورولار كوستر، وتايكون، التي يقوم اللاعبون فيها ببناء حدائق عامة ومتنزهات، تطور مهارات الأطفال وقدراتهم على التخطيط والتفكير .

كما أظهرت الدراسة أن المدرسين والآباء شعروا بأن قدرات أبنائهم في الرياضيات والقراءة والهجاء قد تحسنت كنتيجة لهذه الألعاب .

كما أظهرت الدراسة، التي أجريت على 700 طفل بين سن السابعة والسادسة عشرة، أن الألعاب الكمبيوترية ليست نشاطا يشجع العزلة بل إن الأطفال يحبذون اللعب على شكل أزواج أو مجموعات صغيرة .

وتدرس وزارة التعليم في بريطانيا نتائج هذه الدراسة التي قامت بها مجموعة تدعى "تيم" مكونة من المعلمين الذين يدرسون إمكانية استثمار التقنية الإعلامية الحديثة في مناهج التعليم .

الباحثون يجدون أن بعض الألعاب تنمي القدرات الاستراتيجية .

وتقول مديرة تيم، البروفيسورة أنجيلا ماكفارلين، إن هناك الكثير الذي يمكن للأطفال أن يتعلموه من الألعاب مثل تطوير سيناريوهات تتحدى قدراتهم وتشغل تفكيرهم، بدلا من إعادة إنتاج الكتب على الشاشة .

وتضيف البروفيسورة ماكفارلين إن هناك الكثير من المنافع في ألعاب الحوافز المعقدة التي تخلق فرصا للأطفال كي يطوروا مهارات مهمة ونافعة .

لكنها أكدت أنها لا تدعو لأن تتحول المدرسة إلى متنزه للألعاب، ولكن إلى تشجيع الألعاب النافعة وممارسة الأطفال لها في بعض الأحيان .

أما بالنسبة للمناهج الدراسية

وتقول البروفيسورة ماكفارلين إن المعلمين يجدون صعوبة في استخدام هذه الألعاب أو تشجيع التلاميذ عليها لأن محتوياتها لا تدخل ضمن المناهج الدراسية .

لكن، إذا ما أدخلت المواد التعليمية ضمن هذه الألعاب وغيرها، فسيكون بالإمكان إدخالها عندئذ إلى الصفوف بشكل نظامي هادف .

وقالت إن بالإمكان أحيانا دراسة المعارك التاريخية من خلال استخدام هذه الألعاب وإطلاق أسماء الأبطال الحقيقيين على اللاعبين فيها وإعطائهم أدوارا مماثلة .

غير أن هذه يستدعي ابتكار لعب هادفة يكون هدفها التعليم وفي نفس الوقت الترفيه، وهذا ليس متوفرا في الكثير من الأحيان .

لمصممي برامج الاطفال الاهتمام بالرسم باستخدام الحاسب لاهميته في تنمية التذوق الفني لدى الطفل :

يمكن تعريف الرسم بالحاسب أنه "فن تكوين الصور والرسومات بمساعدة الحاسب". وقد كانت برمجيات الرسم والتصميم تمثل أبرز اهتمامات مطوري نظم الحواسيب، فتم تطوير العديد من البرمجيات التي تقع ضمن مفهوم التصميم بالحاسوب (Computer Aided Design) والتي يشار إليها اختصارا بمصطلح CAD. كان تطور هذه البرمجيات ذا اتجاهين، منها ما هو عام، ومنها ما هو متخصص في أحد المجالات الهندسية ـ الميكانيكية أو الكهربائية أو الإلكترونية أو البناء والعمارة.

تاريخ تطور الرسم بالحاسب

ربما تتعجب بعض الشيء من التطورات التقنية والإمكانات الهائلة لبرامج الرسوم. وقد ذكر أن أول فيلم استخدمت فيه الرسوم الحاسوبية كان في عام 1973م, في فيلم .(West world) وكانت الرسوم المستخدمة في هذا الفيلم ثنائية الأبعاد. و بعده بثلاث سنوات تم إنتاج أول رسوم ثلاثية الأبعاد لتصبح الأكثر استخداما في عالم السينما والرسوم المتحركة. ثم تتوالى السنين وينتج أشهر الأفلام الذي دمجت فيه العديد من تقنيات الرسوم الحاسوبية المتحركة.وقد شد الانتباه آخر فيلم تم أنتاجه باستخدام هذه التقنيات ويدعى أحلام الفيلة (Elephants_Dream). يمكن تحميل هذا الفيلم مجانا من موقع الشركة المنتجة ويبلغ حجمه قرابة (500) ميجابايت. الذي يميز هذا الفيلم عن غيره من الأفلام, أنه أنتج بواسطة الحاسوب, وقد استخدم في إنتاجه برامج كمبيوتر مفتوحة المصدر وحرة التوزيع.

اهمية الرسم بالحاسب :

1. يساهم استخدام الحاسب في خفض تكاليف الإنتاج المالية، لأن الرسام يقوم بتغيير المشاهد التي لا تعجبه على شاشة الحاسب, ويمكنه إزالة هذه اللوحات

أو المشاهد بدون أي خسائر في الأوراق أو الأحبار, كما يمكنه المسح و التعديل بدون أن تتأثر اللوحة الأصلية

2. يمكن إضافة مؤثرات على لوحة الرسم، بالتكبير و التصغير و القلب و الإمالة و تغيير للألوان دون الحاجة إلى إعادة الرسم من جديد.
3. توفير الوقت والجهد المستغرق في تنفيذ لوحة فنية أو تصميم شكل معماري.
4. إمكانية تداول ونقل الرسم من جهاز كمبيوتر إلى آخر.

الاستخدامات المختلفة لبرامج الرسم :

1 – الخطاطون والرسامون. 2 – المهندسون والمعماريون. 3 – العسكريون. 4 – الأطباء. 5 – رجال الأعمال. 6 – منتجو الأفلام. 7 – الجغرافيون. 8 – الفضائيون.

انواع الرسم :

1. فن الملصقات: وهي برمجيات تحتوي على مجموعات كبيرة من الرسوم الجاهزة, التي تم إعدادها من قبل عدد من المبرمجين و المتخصصين في فن الرسم بالحاسب, و يمكن عرضها على الشاشة أو وضعها في مستند معين.
2. التصوير و التصميم باليد: برمجيات الرسم/ ويتم الرسم هنا باستخدام اليد البشرية مع قدرات الحاسب و ملحقاته مثل الفأرة و لوحة المفاتيح. برمجيات التصميم بمساعدة الحاسب / ومن فوائدها زيادة الإنتاج واختصار الوقت و الجهد مثل التصاميم المعمارية و أجزاء السيارات و الطائرات و لوحات الدوائر الكهربائية.
3. المخططات و الرسوم البيانية: تمثيل بصري للبيانات الرقمية على شكل مخططات أو رسوم بيانية.

الهيئات الخاصة بالصور و الرسوم :

هناك عدد من الهيئات أو أشكال الملفات التي يتم حفظ الصور فيها أبرزها:

• ملف (Jpeg) و تسمى اختصاراً (Jpg) / و هي تحتوي على معلومات للألوان بشكل عالي الدقة، لذا فإنها تستخدم عادة لحفظ الصور و الرسوم التي

فيها العديد من الألـوان أو ظـلال اللـونين الأبـيض و الأسـود، و هـي تعطـي مساحة صغيرة.

- ملف (Gif) ويحتوي على معلومات بشكل أقل من هيئة (Jpeg) ، لذا فهـي تستخدم لحفظ ملفات الصور و الرسومات التي تكثر فيها الخطوط الحادة كالتي تحتوي على (نصوص ، شعارات ، أيقونات ، أزرار) كما أنه يمكن إعداد صور متحركة بهذه الهيئة و هي تعطي مساحة قريبة جداً من هيئة .(Jpeg)
- ملف (Bmp) و يحتوي على معلومات عالية الدقة. لذا فأنها تـستخدم لحفـظ ملفات الصور و الرسوم الدقيقة و المليئة بالتفاصـيل و كـذلك التـصاميم الـتي تحتاج لإظهار لون حقيقي و هي تعطـي مـساحة كـبيرة تقـارن بــ 10 أضـعاف الصور المحفوظة على هيئة Gif و Jpeg
- ملف (Png) تطوير للنوع (Gif) و يتميز بصغر حجمه.
- ملف (Psd) صور محفوظة ببرنامج الفوتوشوب وحجمها كبير جداً .
- ملف (Psp) صور محفوظة ببرنامج الفوتو شوب وهي ذات حجم كبير جداً.
- ملف (Tiff) و هـي هيئـة تـستخدم لتبـادل الـصور بـين أنـواع البرمجيـات و الأجهزة.

تقنيات الرسم بالحاسب :

أولاً : تقنية الخارطة النقطية :

تعتمد هذه التقنية على تجزئة الصورة إلى عدد كـبير جـداً مـن النقـاط المتراصـة أفقياً وعمودياً, وتسمى الواحدة منها "بكسل" وتعتمد أيضاً علـى حفـظ المعلومـات الخاصة بموقع ولون كل نقطة من النقاط المشكلة للصورة.

عيوب الخارطة النقطية :

1. ضخامة الملفات 2. افتقارها إلى المرونة 3. تتأثر بتكبير الصورة.

تعتبر هذه التقنية ملائمة للتطبيقات التالية :

1. اللوحات الفنية. 2 . الصور الفوتوغرافية .

ثانياً : تقنية التمثيل الإشعاعي :

تعتمد على وصف عناصر الرسم وصفاً يشبه الوصف اللغوي وذلك عن طريق كتابة معادلات رياضية وبيانات لوصف العناصر الرسومية الأولية التي تحتويها وتحديد مواقعها ووضعيتها . مثل رسم الخطوط والدوائر والمضلعات. تعتبر هذه التقنية ملائمة للتطبيقات التالية :

1. الرسومات الهندسية 2. المخططات والرسوم البيانية 3. معالجة الخطوط.

انواع برامج التصميم و الرسم بالحاسب:

1. Corel Paint Shop Pro Photo :

برنامج الرسم الشهير ويقوم بالعمل على معالجة وتعديل كافة أنواع الصور والرسوم ويعد من أفضل البرامج في هذا المجال.

2. Paint.NET:

برنامج اقوي من برنامج الرسام في ويندوز ومنافس لبرنامج لفوتوشوب , وهو أقل جودة من البرامج المتخصصة , ولديه إمكانيات تحرير وتعديل الصور والكتابة عليها وتصميم أشياء مذهله , وهذا البرنامج غني عن التعريف و سهل جداً.

3. Autodesk 3ds Max :

أقوى برنامج لصناعة الألعاب و الرسومات ثلاثية الأبعاد و يعد من البرامج الاحترافية في مجاله.

4. Adobe Flash CS3 Professional :

برنامج Professional Adobe Flash CS3 هو نفسه برنامج فلاش , ولكن مع ميزات كثيرة قوية و احترافية. برنامج الفلاش معروف بأنه برنامج تصميم صور متحركة وبرنامج تصميم شعارات ومواقع ويب وله الكثير من المزايا.

5. Adobe Photoshop CS3 Extended :

برنامج غني عن التعريف و يعتبر من البرامج الرائدة في مجاله و من أقواها و أكثرها شعبيه.

لماذا تصميم الأعمال بالماكنتوش أفضل من بيئة الويندوز؟ أجهزة ماكنتوش أقل انتشارا, و مع ذلك فمعظم الذين يعملون في مجال النشر (خاصة الورقي) يستخدمون هذه الأجهزة, وتبلغ حصة ابل في سوق الكمبيوترات الشخصية حالياً حوالي 7 إلى 8 ٪. ومع أن برامج التصميم مثل فوتوشوب والكورال وغيرها موجودة في بيئة ويندوز، لكن تتميز أجهزة ماكنتوش بتفوقها المطلق في كل ما يتعلق بالتصميم الفني, يبقى التعامل معها أفضل بكثير في بيئة ماكنتوش التي صنعت من اجل ذلك، هذا فضلاً عن أن إدارة الألوان في نظام ماكنتوش تتفوق بكثير على مثيلتها في الأنظمة الأخرى. كما أن لوحة مفاتيح ماكنتوش (يختلف توزيعها عن لوحة ويندوز) لا سيما وان العربية دخلت على نظام ماكنتوش منذ زمن بعيد, فهي أسهل للمصممين منها في الويندوز. أخيراً نظام (أو أس) ماكنتوش نظام مستقر لا يمكن الإضافة له أو الحذف منه, فهو محمي ومستقر. فإذا أقفلت النظام وأعدت تشغيله عاد إلى طبيعته الأولى. ونظام ماكنتوش أقل تعرضاً للفيروسات من الويندوز, حيث أن جهاز الأي بي أم مفتوح تضيف وتحذف منه ما تشاء من البرامج وغيرها.

بداية ادخال الالعاب المصحوبة بالحركات والصوت واللون لطفل الروضة

أن الخبراء يؤكدون أن الطفل في سن العامين أو ثلاثة أعوام يمكنه استخدام الكمبيوتر وفي سن الرابعة يبحر في عالم الانترنت .ولقد استغل صناع البرمجيات الاهتمام المتزايد بالتعليم المبكر وأغرقوا الأسواق بالبرامج التي تخاطب الأطفال حتى سن 9 شهور، كأن يتعلم التعامل مع (الفأرة) ولوحة المفاتيح، والتعرف على الأشكال والأرقام والألوان، وأحد البرامج كان يخاطب أطفال الستة شهور وهم لم يستطيعوا الجلوس بعد! وتوصي عديد من البرامج بوضع غطاء بلاستيكي فوق لوحة المفاتيح لمنع لعاب الأطفال من النزول على المفاتيح! حيث ان أطفال الألفية الثالثة لم تعد تجذبهم الألعاب التقليدية .

يقول الخبراء في هذا المجال أن الكمبيوتر يعد جهازا صبورا وأداة جيدة للتعلم لأنها تسمح للطفل بأن يصبح شخصية فعالة بعكس التلفزيون علاوة على أنه يحث على المدارك المختلفة للمخ .

علماً بعدم اتفاق الخبراء على وضع حد أدنى للعمر الذي يتعرض فيه الطفل لهذه التكنولوجيا ويرى البعض أن استخدام الكمبيوتر مثل القراءة للطفل ولكن يتميز عنها بوجود صور متحركة وأصوات، والبعض الآخر يرى أن تأخير تعلم الطفل لمهارات الكمبيوتر حتى سن الثالثة أفضل فائدة وأن يكون في كنف الوالدين، ويرى بعض المنتقدين أن صناع البرامج يستغلون مخاوف الوالدين من أن يتأخر أطفالهم عن اللحاق بركب التقدم التكنولوجي فيقدمون برامج للأطفال الأقل من عمر عام .

ويقول روبرتو مارلينا أستاذ علوم التكنولوجيا في جامعة روما ومؤلف كتاب أو كونوا وسطاء جدا ففي هذه السن يقرن الطفل الكلمات بالأشياء ومن خلال الكمبيوتر يطور قدراته والتعرف على الأصوات والصور كما يمكنه التصغير والتكبير مما ينمي لديه الحواس المرئية والصوتية .

ولكن كما قلنا دائما الدليل الأفضل هو ملاحظتك للطفل هل ينتبه الطفل ويهتم بالضغط على المفاتيح الخاصة بالكمبيوتر ليرى ما يحدث على الشاشة؟ أم أنه يجلس على رجليك ويضرب لوحة المفاتيح دون وعي؟ ويجب أن تسأل نفسك: ماذا تعلم هذه البرامج؟ وهل يستطيع الطفل أن يتعلم ذلك من كتاب أو خبرة واقعية؟ تعتبر الألفة ببرامج الكمبيوتر والتعامل مع الإنترنت ضرورية لنجاح الطفل في المدرسة وقدرته على التواصل في القرن الحادي والعشرين، ولكن على الطفل تعلم المشي والكلام أولاً .

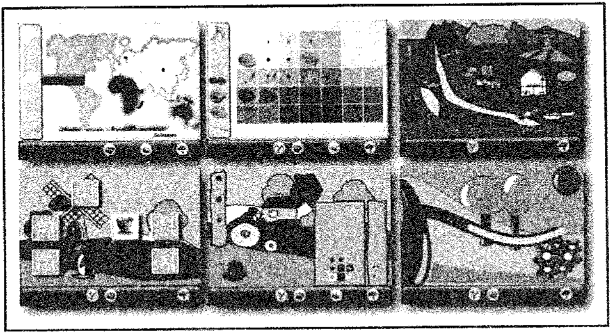
وفي مرحلة ما قبل المدرسة فإن الطفل ينمي التنسيق بين الحركة والرؤية والصوت، لذلك يكون مفيدا جدا استخدام فأرة الكمبيوتر ولوحة المفاتيح . والكمبيوتر مثل كتاب مفتوح يكون أكثر فعالية والطفل ينجذب بشدة للكمبيوتر، لذا كان الطفل يستخدمه بكثرة، ولكن من الضروري التحكم في الفترة التي يجلسها الطفل أمام الشاشة فلا تزيد على ساعتين أو ثلاث ساعات يوميا .

فإن النشاط والحركة والتجربة والتكرار . نقاط مهمة لابنك !! حيث يحصل الطفل جزءا كبيرا من تعلمه من خلال النشاط الحسي الحركي لذا يحتاج إلى حرية كبيرة وإتاحة الفرصة له للمس الأشياء ودفعها وجذبها وتجميعها وفصلها

وإلقائها وإعادة ترتيبها، بالإضافة إلى أنه يحتاج إلى تعلم عن طريق النظر والاستماع، وهذا التعلم لا تستطيع فرضه على الطفل ولكنه يكتسبه بنفسه عن طريق التجريب والاستكشاف والمحاولة والخطأ أحيانا .

وهناك سبب رئيسي وراء إصرار الأطفال في عمر 24 -36 شهرا على التكرار المستمر، هو حاجته إلى الإدراك الثابت القوي الذي يستطيع أن يصل من خلاله إلى حقائق واستنتاجات عن العالم حوله ! ويحذر الخبراء من اعتبار الكمبيوتر جليسة أطفال وعندما يتجه الطفل لهذا العالم يفضل المكوث بجانبه عندما يكون صغيرا. وأخيرا فإن عالم الكمبيوتر عالم مذهل ومدهش وينمي لدى الأطفال إحساس الملاحظة والتخيل ومعرفة الأشكال والأحجام (من 3- 6 سنوات)، وينمي قدرة الإبداع من عامين فأكثر، كما ينمي قدرة التصميم والتحكم والابتكار من 5 سنوات فأكثر. كما يمكنه اكتشاف الأرقام والكلمات والصور (من3 -7)سنوات

من احدى البرامج التعليمية الموجودة في الساحة العربية برنامج (فهمت) حيث يساهم في تعليم الطفل استخدام الكمبيوتر من الصغر فهو عبارة عن برمجيات تعليمية تقدم أنشطة متنوعة للأطفال من سن سنتين إلى 10 سنوات.



«فهمت» (GCompris) هي حزمة من البرمجيات التعليمية تتكون من العديد من النشاطات للأطفال في عمر سنتين وحتى عشر سنوات. بعض النشاطات في

صورة ألعاب، لكنها في نفس الوقت تعليمية. تجد بأسفل قائمة بالتصنيفات مع بعض الأنشطة المتوفرة في كل تصنيف.

- اكتشاف الحاسوب: لوحة المفاتيح، والفأرة، ...
- الحساب: جدول الضرب، والعد، والجدول الثنائي، وصورة المرآة، ...
- العلوم: قفل القناة، والدورة المائية، والغواصة، والمحاكاة الكهربية ...
- الجغرافيا: ضع البلد على الخريطة
- ألعاب: شطرنج، ذاكرة، وصّل أربعة، أوير، سودوكو ...
- القراءة: ممارسة القراءة
- أخرى: تعلم قراءة الوقت، لغز الصورة المجزأة لرسومات شهيرة، رسم مُتجهي، عمل الكارتون، ...

يوفر «فهمت» حاليا أكثر من 100 نشاط ويجري تطوير المزيد. «فهمت» برنامج حرّ، مما يعني أن بإمكانك تطويعه ليلائم احتياجاتك، وتحسينة، و -أهم شيء- مشاركته مع الأطفال في كل مكان.

لكل عصر سماته وخصائصه، وعص0رنا الحالي يتميز بكونه عصر المعلومات ويطلق على المجتمع الذي نعيش فيه مجتمع المعلومات، كما يتزايد استخدام التقنيات المعلوماتية المتمثلة في تقنية الحواسيب وتقنية الاتصالات في كل مكان. لقد اصبحت هذه التقنيات من الوسائل التي لا يمكن لانسان هذا العصر الاستغناء عنها او تجاهلها بل على نقيض ذلك اصبح لزاما عليه امتلاك المهارات والمعارف اللازمة للتعامل معها وإلا عدّ أميا. ان قطاع التربية بحكم انه حلقة الوصل بين مختلف القطاعات في المجتمع كان الاكثر حرصا على الافادة من الامكانات التي توفرها تقنية المعلومات نظرا لحاجته الماسة الى تحديث الاساليب التربوية وتحقيق نقلة نوعية كبرى للاسهام في تقدم المجتمع والفرد لتكون صورة متقدمة للمجتمع فلا بد لها ان تهيئ انسان العصر وتبدأ بتعليمه وتهيئته تقنيا منذ مراحل حياته الاولى في مرحلة الروضة.

استخدام الحاسوب في رياض الأطفال

بدأ الأطفال استخدام الحاسوب في الألعاب الالكترونية التي قد تؤدي الى ادمان الأطفال على الجلوس الى شاشة التلفاز والحاسوب، ما جعل بعضهم يعتقد ان كمية المعلومات التي يتعلمها الطفل في هذه المرحلة اكبر بكثير من المعلومات الموجودة لدى المفكرين الكبار في العصور القديمة، واصبح الطفل اكثر خبرة في المعلومات والتكنولوجيا. وهذا ما دعا بعض المربين الى ادخال الحاسوب في برامج رياض الاطفال وقد استخدم الحاسوب الآلي كأداة تعلم عن طريق تقديمه للمفاهيم التي يرد تعليمها للطفل على صورة ألعاب تعليمية خاصة، وان استخدام الحاسوب في التعليم يدمج عملية التعلم باللعب في نموذج ترفيهي يتنافس فيها الاطفال للحصول على بعض النقط للفوز ومن اجل تحقيق ذلك فان الامر يستدعي من الطفل ان يحل مشكلة حسابية بسيطة او يحدد الاحرف التي تتكون منها الكلمة، او يقرأ ويفسر التعليمات التي يتضمنها البرنامج او يجيب عن بعض الاسئلة. وباستخدام ذلك فان الألعاب التعليمية غير تفكرة اعتبار اللعب مضيعة للوقت، فقد بدأت نماذج الألعاب التعليمية تغطي جميع مجالات الدراسة ومختلف الاهداف التعليمية من معارف ومهارات واتجاهات وقيم.

وفي الحاسوب الآلي يتم التخاطب بين الطفل والحاسوب بطريقة يتم فيها عرض الحاسوب للسؤال والاجابة يصدرها الطفل حيث يقوم الحاسوب بتصويب الاجابة للطفل ثم تقويمها ثم اظهار الخطوة التالية للعبة. وهكذا تكرار المشاهد حتى نهاية اللعبة ومن خلال اللعب بهذا الاسلوب يتعلم الطفل مهارات التخاطب مع الحاسوب واظهار الاوامر واظهار الاستجابة ويتدرب على التفكير وتجعله يطور اتجاها ايجابيا نحو نفسه مع الاعتماد على نفسه للوصول الى ما يريد من حل احجيات ومشكلات، كما ان تفاعل الطفل مع الحاسوب في السنوات المبكرة يسهم في امتصاص حالة الخوف من التعامل مع المواد والمخترعات والتكنولوجيا ثم اعداد الطفل لمثل هذه المواقف في المستقبل. خاصة ان هذا المستقبل مليء بالمخترعات وتفجر المعرفة وزيادة الاختراعات ووفرتها وهذا يتطلب من الطفل ان يكون مستعدا الى حد بعيد لمواجهة ذلك.

وسيصبح الحاسوب أداة تعلم من الضروري توافرها في كل روضة ومدرسة. كما انه سيصبح اللغة التي يتعامل بها الاطفال. لذلك ينبغي الاهتمام الكافي لاعداد مواد تعليمية تساعد الطفل على النجاح في المستقبل، ولكي نصنع الشباب الذي نريده للمجتمع.

مميزات استخدام الحاسوب في برامج رياض الأطفال

استثارة خيال الطفل

ان استعمال الحاسوب يساعد الاطفال على المبادرة والتعبير عن انفسهم، وبالمبادرة بقص القصص التي تقوم على اساس خبرات حقيقية لديهم، او ان يقصوا القصص من ابداع خيالهم بعد استثارته. والاطفال في سن الرياض يمكنهم ان يبتكروا قصصابرواياتهم حول الرسوم التي يرسمونها على شاشة الحاسوب ويتحقق ذلك بتعليمهم بطرائق غاية في البساطة والسهولة كتعليمهم مثلا كيف يرسمون على شاشة الحاسوب باستخدام الماوس ثم يطلب من كل طفل ان يتكلم عن الرسوم التي يرسمها، ويمكن تعليم الاطفال الصغار ان يرسموا رسومهم على شاشة الحاسوب باستخدام الماوس ثم يطلب من كل طفل ان يتكلم عن الرسوم التي يرسمها، ويكن تعليم الاطفال الصغار ان يرسموا رسومهم على شاشة الحاسوب طبقا للسياق التالي:

أ. يبدأ الطفل بالتعرف على الماوس وكيفية تحريكه بالاتجاهات الأربعة.

ب. يسال عن رغبته عما يحب تعلمه. مثلا اجاب أحد الأطفال انه يحب رسم منزل.

ج. نطلب منه رسم المنزل بشكل تقريبي.

د. نطلب منه تحريك الماوس عبر برنامج الرسام مع مساعدته بالبداية.

وبالاسلوب نفسه يمكن للطفل ان يرسم اي شيء يثير اهتمامه ويحول افكاره واهتماماته الى خيالات. واشياء بصرية على الشاشة. وبما ان الحاسوب يثير اهتمام الطفل ويجذبه لمدة طويلة من الزمن فقد يكون قادرا على اطالة مدة انتباهه. والقصص التي يبتكرها الطفل يمكن ان تستعمل كنوافذ للنظر من

خلالها الى العالم الذي يحدده الطفل لنفسه وتمثل مفاهيمه من الاشياء المحيطة به. وقد يسقط الطفل شخصيته على القصة التي يبتكرها وبهذا يتعلم الاطفال من خلال القصص كيف يرتبون الافكار بشكل متسلسل وكيف يؤلفون جملا وكيف يؤكدون على المعنى.

وعندما يتعلم الاطفال الصغار في عمر الرياض المهارات البسيطة في التعامل مع الحاسوب فانهم يستعملون هذه المهارات في بناء اشياء بصرية من افكارهم. وبهذا فان الحاسوب يقدم لهم شيء مثيرا ومنفذا ينفذون منه الى ابتكار اشياء من رسومهم قد لا يستطيعون رسمها على الورق. وهذا يقودنا للحديث عن الميزة الثانية.

تنمية التفكير الابتكاري

ان الاساليب التقليدية في تنفيذ المناشط في رياض الاطفال لا تشجع على الابتكار اذ انه يتم فيها تنفيذ الانشطة بشكل لا يراعي الفروق الفردية بين الاطفال، لذلك على معلمة الروضة عرض الانشطة والخبرات في اطار عريض يلائم مختلف الاطفال ولكون معلمة الروضة بامكانياتها البشرية غير قادرة على متابعة كل طفل على حدة وتقديم تغذية راجعة له من خلال تنفيذه للنشاط المطلوب فان الاتصال بين الطفل والحاسوب اثناء عملية التعلم يساعد في التغلب على المحددات الرئيسة للأساليب التقليدية التي تحد من تعليم التفكير الابتكاري للاطفال. كما ان التفاعل بين الطفل والحاسوب يساعد في تحقيق جميع مظاهر التعلم الجيد والفعال اذا توافرت البراجيات المعدة بشكل جيد مع الجدير بالذكر ان الحاسوب في الروضة ليس بديلا عن المعلمة في تنمية التفكير الابتكاري لدى الاطفال وانما يستخدم كبيئة محفزة لفكرة وخيال الطفل تحت اشراف المعلمة.

وفيما يلي بعض العناصر الاساسية التي يسهم الحاسوب في ايجادها وتسهم بدورها في تربية بيئة مواتية لبزوغ وتنمية التفكير الابتكاري لدى الاطفال.

اولا: انتقاء الطفل لمناشطه: حيث يختار الطفل المناشط التي تشبع اهتماماته وميوله اذ بامكان الطفل ان يجلس امام الحاسوب وينتقي ما يلائم اهتماماته وميوله. ففي غرفة النشاط في الروضة يمكن تنفيذ عدة انشطة في وقت واحد. اذ يتعلم كل

طفل بشكل ذاتي تحت اشراف معلمته وبذلك يشارك كل طفل بعملية تعلمه بشكل نشط منذ البداية.

ثانيا: تنمية مهارات التفكير المنطلق: من الفوائد الاخرى لعملية الاختيار اتاحة الفرصة امام الاطفال الضعاف لاختيار مواد لعلاج نواحي ضعفهم والسماح للاطفال الاخرين بالتقدم.

وكذلك فان اسلوب الانتقاء الحر يتيح للاطفال اختيار الحلول والبدائل لحل المشكلات. اذ ان الزام الطفل بطريق حل واحدة للمشكلة لا تساعد على الابتكار. وبذلك يكون استخدام الحاسوب وسيلة مساعدة لاستخدام الطفل للتفكير الابتكاري في عملية تنفيذ الانشطة في رياض الاطفال.

ثالثا: تنمية المهارات الحسية الحركية: ان تربية وظائف الحركة والادراك وسيلة تربوية للفرد والتنسيق بين حركة اليد والعين ضرورة مهمة واساسية لتعليم الاطفال الكثير من المهارات الحسية الحركية التي يحتاجونها فيما بعد كمهارة الكتابة مثلا. واستعمال الحاسوب يسهم الى درجة كبيرة في تنمية هذه المهارة.

رابعا: يقوم الحاسوب بتقديم بعض الانشطة لاطفال الرياض وبذلك يوفر للمعلمة في الروضة الوقت الكافي للاهتمام الشخصي بكل طفل وتوجيهه معالجة مشكلاته الفردية التي لا تسمح مسؤوليات المعلمة عادة بالقيام بها بشكل صحيح.

خامسا:زيادة ثقة الطفل بنفسه: اذ يسر بانجازاته ما يدفعه الى مزيد من العمل والنشاط .

الحاسوب في خدمة مطوري برامج رياض الاطفال

ان مصير مجتمعنا وعالمنا باسرة معلق على مدى نجاح نجاحنا في مواجهة التحدي لانتشار الحواسيب وشبكاته وتكنولوجيا المعلومات، وما سنتخذه من خيارات مصيرية ازاء ماتطرحه من اشكاليات تربوية جديدة غير مسبوقة، وماتتيحه من فرص هائلة جديدة من اجل تطوير اساليب التعلم والتعليم ورفع انتاجية معلميه وطلبته وزيادة فاعلية ادارته وتعاظم عائده.

ان التطبيقات التي ترتبط بتطوير وتنظيم مناهج حاسوب تتركز حول تحويل المواد الدراسية والخبرات التعليمية الى براجيات تعليمية تقدم من خلال الحاسوب وسيكون لهذا النوع من التطبيقات شان كبير في استخدام الحاسوب، في المستقبل حيث تعتمد البراجيات ـ سواء اكانت خاصة بالمعلم ام خاصة بالمتعلم الطفل ـ على تحليل عناصر النشاط الى مجموعة مترابطة من الوحدات الجزئية، واهم ماتتميز به هو تخلصها من نمطية تقديم عناصر الخبرات في الروضة حيث تسمح بتحويل الخبرات الى عدة مسارات وفقاً لمستوى الطفل ورغبته وتتيح له الرجوع الى نقاط سابقة شعر بالحاجة الى مراجعتها واتقانها او القفز مباشرة الى مراحل متقدمة من الخبرة لعدم حاجته لاتباع التسلسل المنطقي. وانه لمن الطبيعي ان تطرأ تعديلات على برامج رياض الاطفال مع انتشار استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم، حيث يمكن للحاسوب ان يقدم خدمات عديدة لمطوري المناهج لمعاونتهم في هذه المهمة الشاقة، والتي يمكن تلخيص بعضها فيما يلي:

1. يتيح الحاسوب لمطوري المناهج مصادر المادة التعليمية خاصة مايستجد منها. وذلك عن طريق بنوك المعلومات وقواعد البيانات.
2. يوفر الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات خبرات غنية ومعلومات غزيرة وطرقا جادة لتطوير وتحديث واثراء المناهج الراهنة.
3. يساعد الحاسوب تكنولوجيا المعلومات كثيرا في تحويل محتويات المواد الدراسية الى فئات عمرية اقل مع المحافظة على مستوى قراءتها.
4. الادوار الجديدة لمعلمة رياض الاطفال في وجود الحاسوب:

حتى نتمكن من فهم دور معلمة الروضة في وجود الحواسيب فاننا نلخص هذا الدور في ثلاثة محاور هي:

1. المحور الاول: استخدام معلمة الروضة للبراجيات التعليمية.
2. المحور الثاني: تأليف معلمة الروضة للبرجيات التعليمية:
3. المحور الثالث: استخدام معلمة الروضة للحاسوب في تنفيذ الخبرات التعليمية.

وفيما يتعلق بـالمحور الاول: اسـتخدام معلمـة الروضـة للبرمجيـات التعليميـة: فانه يمكن تلخيصه فيما يلي:

المرحلة الاولى: ـ مرحلة الاعداد:

مثل التأكد من سلامة جميع اجهزة الحاسوب وملحقاتها وسلامة التوصيلات الكهربائية وتجريب تشغيل الاجهزة. وتجهيز المواد الخام التي يحتاجهـا الاطفـال اثنـاء العمل مـن مثـل (الـورق الخـاص بالطابعـات ـ الاقـراص الـتي تـستخدم في تخـزين المعلومات واداء الاطفال وتجهيز بعض الاشرطة التي تستخدمها الطابعات. ومراجعة البرمجيات التي تستخدم في عمليتي التعليم والتعلم وعلى الكيفية التي تعمل بها وذلك من خـلال قـراءة التعليمـات الخاصـة بهـا والتعـرف لاسـتخدامات بعـض مفـاتيح الحاسوب. ثم تغذية الحاسوب ببعض المعلومات اللازمة لانتاج انـواع مـن مفـردات تقويم النشاط كالوصل بين الاشياء المتشابهة والاحاطة بدائرة والتلوين ووضع اشارة .... الخ) ويتم التصحيح واعلان النتيجة بمجرد ان ينتهي الطفل من تأدية الاختبار.

المرحلة الثانية : ـ مرحلة التشغيل:

حيث يتم تسجيل اسماء الاطفال على الحاسوب في الخبرات التي سيتعلمونها وتجهيز بعض اختبارات تحديد المستوى وتقديم بعض المعلومات التي تتعلق باستخدام مفاتيح الحاسوب وبعد ان ينتهي الاطفال من تحديد المستوى تكـون المعلومـات عـن الطفل مسجلة.

ثم تقوم المعلمة بتوزيع البراجيات المختلفة على اجهزة الحاسوب وتقوم بتوجيه الاطفال للعمل على الحاسـوب الـذي تتـوافر عليـه الانـشطة الـتي سـوف يقومـون بتنفيذها. وعلى المعلمة متابعة الاطفال اثناء العمل وتقديم المساعدات للاطفال الذين يحتاجون المساعدة.

المرحلة الثالثة:ـ ما بعد التشغيل:

لا ينتهي عمل المعلمـة بمجـرد انتهـاء الاطفـال مـن العمـل بـل عليهـا تجميـع البراجيات التي تكون على هيئة اقراص مـن اجهـزة الحاسـوب ووضـعها في المكـان

المخصص، والتأكد منه على ايقاف جميع اجهزة الحاسوب وفصل التيار الكهربائي عنها وتسجيل الملاحظات عن عمل الاطفال لمتابعة تقدمهم.

تأليف المعلمة للبراجيات التعليمية:

عندما ظهرت البراجيات المتعددة الوسائط لم تعد معلمة الروضة بحاجة للالمام بمعرفة واسعة عن كيفية برمجة الحاسوب وهي من السهولة بمكان حيث ان استخدامها لايتطلب من المعلمة اي خبرة في البرمجة. ومازالت البرمجيات بعيدة كل البعد حتى وقتنا الحاضر عن مشاركة المعلمين العرب في انتاجها والتخطيط لها وفي المستقبل لابد من العمل على تدريب معلمي رياض الاطفال كسائر المعلمين في المراحل الاخرى على تأليف واعداد البرجيات التعليمية في رياض الاطفال. ويمكن لمعلمة الروضة بعد تدريبها واعادة تاهيلها ان تقوم بتصميم البرمجيات التعليمية والاعداد لها وكتابة السيناريو المناسب لها وتنفيذها وتطويرها.

استخدام المعلمة للحاسوب في النظام التعليمي بالروضة:

فهو يتجلى في استفادتها من الحاسوب في تسجيل المعلومات المتعلقة باطفال الرياض من خلال برمجية خاصة لادارة العملية التعليمية جزئياً كتسجيل اسماء الاطفال في مجموعات وتسجيل الملاحظات اليومية عن كل طفل وعن مستوى ادائه للانشطة ويقوم الحاسوب باعطاء تقديرات كمية لمستوى كل طفل ومدى التطور الذي يطرأ عليه خلال وجوده بالروضة ومدى انتظامه في الروضة يمكن ان يساعد الحاسوب المعلمة على تقديم التقرير الشهري والفصلي لاولياء امور الاطفال عن وضع اطفالهم في الروضة ومن الخدمات التي يقدمها الحاسوب للمعلمة مساعدتها في تصميم بعض الانشطة التي تتناسب ومستوى الاطفال ويتبين ماسبق انه يقع على عاتق معلمة الروضة ادوار جديدة تضاف الى ادوارها في الروضة وهذه الادوار فرضها عليها استخدام التكنولوجيا في برامج رياض الاطفال وحتى تنجح المعلمة في اداء هذا الدور الجديد لابد من اعدادها له من خلال كليات اعداد معلمات رياض الاطفال حيث يتم تدريبها على استخدام الحاسوب بشكل مبدع وخلاق لتكون قادرة بدورها على نقل معرفتها في الحاسوب للاطفال وبمعنى اخر ان ادخال الحاسوب الى

الروضة يتطلب اعداد وتدريب معلمات رياض الاطفال على استخدام الحاسوب وهذا يعد من اهم مقومات العصر وتكنولوجيا الاتصال وان مجاح استخدام الحاسوب في عملية التعليم والتعلم في رياض الاطفال يتوقف على قدرة المعلمة في فهم واستيعاب خصائص واساليب استخدام الحاسوب في عمليتي التعلم والتعليم في رياض الاطفال.

وهناك العديد من البرامج والقواعد الأساسية لنظم المعلومات والتي تنمي مهارات التعامل مع الحاسب الآلي لدى الأطفال والتي تقدم له بطريقة سهلة ومبسطة تساعد الطفل في التعرف على وسائل التكنولوجيا الحديثة التي لا غنى عنها في المستقبل فحسب محمد عبد الرحيم – مهندس برمجيات – فإن وسائل التعليم التكنولوجية الحديثة اهتمت بالطفل في مراحل عمره المختلفة وقدمت له برامج تناسب تفكيره ومداركه ، فهناك العديد منم البرامج المخصصة لتعليم اللغة للأطفال، والعمليات الحسابية ، والرسم ، بأسلوب مبسط وشيق يعرف الطفل من خلاله اللغة باستخدام الصورة والصوت .

كما أنا هناك برامج مخصصة لرياض الأطفال والتي تقدم معلومات تهدف إلى إثراء التكوين المعرفي للطفل وتنمية خياله ، من خلال عرض رسوم متحركة تناسب الطفل وينجذب إليها، وتقدم المعلومات والحقائق من خلال القصص على لسان الحيوانات والطيور التي تستهوي الأطفال ويتفاعلون معها، وليست البرامج فقط عبارة عن قصص وخيال ولكن هناك العديد من شركات البرمجة التي أنتجت برامج تعتمد على الصوت والحركة في تدريب الأطفال وزيادة معلوماتهم من خلال الألعاب ، كما تقدم هذه البرامج أيضا أناشيد دينية مدروسة الطفل لتعليم الحروف والأرقام بالعربية والانجليزية.، وهناك برامج تقدم للطفل قصصا تعرف الطفل بالقيم الإنسانية والأخلاقية الصحيحة من خلال عرض قصص الأنبياء بشكل محبب للطفل، أو برامج إكساب المعرفة عن طريق الأناشيد التي تربط بين الصورة والصوت في برنامج ترفيهي تعليمي للطفل.

العاب الذكاء

تعتبر ألعاب الذكاء من الوسائل الهامة في تنمية جوانب التفكير لدى الأطفال ، ولذلك ابتكر شركات لعب الأطفال وسائل لتنمية القدرة على التفكير في مراحل العمر المختلفة للأطفال ، من خلال دراسة البدائل والحلول المختلفة تحت إشراف المتخصصين ، حيث يؤكد أمير محروس – مسئول فني بإحدى شركات لعب الأطفال – أن هناك ألعاب انتجت خصيصا لتنمية روح التحدي و الصبر و تعويد الأفراد على أن التفكير والبحث عن حلول من خلال التجربة ، ويشرف على تنفيذ هذه المنتجات متخصصين من التربويين وعلماء نفس الأطفال وأخصائي التعليم وبعض الأباء والأمهات، لمعرفة كيفية التعامل مع الطفل وإنتاج ما يناسبه من ألعاب ووسائل تعليمية وتعتمد الألعاب المقدمة للأطفال قبل سن الدراسة على مخاطبة الحواس البسيطة للطفل مثل البصر للتفريق بين الأشكال، والسمع في التعرف على الأصوات، وحاسة اللمس في التعرف على ملمس الأشياء ، حيث يتعلم من خلال هذه الألعاب الكثير من المعارف والمعلومات من خلال استخدام حواسه ، وهو ما يؤدي – شيئا فشيئا – إلى رفع نسبه ذكائه

ويبدأ الطفل في السنوات الأولى من عمره في تعلم مبادئ وأسس العلوم المختلفة ، لذلك قدمت شركات صناعة لعب الأطفال ، مجموعة متكاملة من الألعاب التي تساهم في بناء الجوانب المختلفة من العلوم ، من ضمن هذه الألعاب مجموعة الألعاب الرياضية و الهندسية التي تهتم بتقديم الأشكال الهندسية المختلفة المربع والدائرة والمثلث ، والأحجام المختلفة وأجزائها المتكاملة من خلال تنمية مهارات اليد و الابصار و تجميع الصور لدى الطفل ، وتنمية الخيال الهندسي من خلال المكعبات الخشبية، كما قدمت الشركات أيضا مجموعة للتطوير اللغوي التي تنمي القدرة على تكوين الجمل والعبارات ، بالإضافة إلى مجموعة لتعليم مبادئ الرياضيات والكتابة ، وهناك برامج تعليمية تهدف إلى تنمية ذاكرة الطفل من 4-6 سنوات من خلال استخدام الأساليب المثيرة في ترسيخ المعلومات وتنمية حب الأطفال للمعلومات من خلال الرسوم والألوان .

نظريات حديثة حول اهمية اللعب للاطفال

وتهتم شركات لعب الأطفال بالدراسة العلمية للألعاب قبل إنتاجها، ومدى ملائمتها لسن الطفل ، ومدى تأثيرها فيه ، لذلك اهتمت إحدى الشركات المتخصصة في هذا المجال بتقديم وسائل التعليمية تنمي الهوايات لدى الأطفال التي تجعله يحب التعليم من خلال اللعب ، واستخدام الممارسة اليدوية في غرس المفاهيم والمبادئ و النظريات العلمية المختلفة ، كما حرصت هذه الشركات أيضا على صناعة الألعاب والوسائل التي تنمي مواهب الطفل وتكتشف قدراته في سن مبكرة ، من خلال عمل مجموعة من الألعاب متدرجة الصعوبة التي ينتقل خلالها الطفل من مرحلة إلى أخرى في اللعبة الواحدة ، ومن لعبة سهلة إلى لعبة أصعب منها حسب قدراته العقلية ، وهناك الألعاب التي تشغل بالطاقة الضوئية وألعاب الدقة الحركية التي تنمي لدى الشخص مهارة التركيز و التوافق الحركي البصري.

وتنتج شركات البرمجيات للطفل ألعابا ، يشرف عليها متخصصون لتنمية القدرات الإدراكية والعقلية والبدنية، ومن ضمن هذه الوسائل مجموعات خاصة لتعليم الحروف والأرقام ومجموعات أخرى لتنمية المهارات الفنية كالرسم، ومجموعات لتنمية القدرات الإدراكية واكتشاف المواهب والفروق الفردية .

وقد أظهرت الدراسات أن للعب إسهامات واضحة في نمو الأطفال وبناء شخصياتهم ، بالإضافة إلى الدور التعليمي بالغ الأهمية في تكوين معارفه ومعلوماته تجاه العالم المحيط به ، وقد أدرك العلماء أهمية ذلك في تنشئة الأطفال وتعليمهم ونمو شخصياتهم ، لذلك أهتم القائمون على التربية والتعليم بهذه الوسائل التعليمية المتخصصة للأطفال في أعمارهم المختلفة، وزاد الاهتمام بالوسائل الخاصة بالطفل في السنوات الأولى قبل سن المدرسة ، الذي يعد من أهم سنوات التكوين المعرفي للطفل والذي يؤثر على نموه العقلي والمعرفي في المستقبل .

عندما يعشق الاطفال لوحة الحاسب الآلي:

لا يجادل أحد في أن الكمبيوتر جاء وليبقى طويلا و إننا كمعلمين نريد من أطفالنا أن يكونوا مواكبين للتقدم التكنولوجي و لكن فيها تشاهد ابنك يشير و

يضغط الزر لتظهر على الشاشة صورة الشخوص المقلدة ترقص و تغني , فإنك قد تتساءل :هل سوف يقوده هذا الجهاز كبطاقة مرور إلى الجامعة أو يصبح مجرد نسخة من جهاز التلفزيون و الأتاري حيث ضروب التسلية و الألعاب ؟و الجواب لن يكون رجما بالغيب أو تنبؤا، فجلوس الطفل أمام شاشة الكمبيوتر لن يحوله إلى قارئ فهيم أو عبقري في الرياضيات مع ذلك يمكن أن يكون هذا الجهاز وسيلة عظيمة لزيادة مهاراته في هذه المجالات و مساعدته في اكتساب حب اللغة و الأرقام،و استيعاب المفاهيم الرياضية ،إلى جانب تقوية قدرته على حل المشكلات و مهارات التفسير .كما يسمح للأطفال في الغالب بارتياد مجالات جديدة و ما فيها من ارتباطات و إمكانات أكثر بكثير مما يتيحه لهم الكتاب أو التواجد في الفصل الدراسي.و البرامج الأفضل هي التي تشجعه على المغامرة و الإصرار على الفوز و تحقيق النجاح بإثارة نزعة التحدي لديه .و لسوء الحظ،هناك برمجيات منتشرة ليست على ذلك المستوى،فإذا قضى الطفل وقتا طويلا في ألعاب الكمبيوتر (كالمباريات الكروية) فإنه لن يكتسب شيئا من الناحية التعليمية و المعرفية.و على الجانب الآخر من المعادلة عندما تستخدم البرمجيات المناسبة فإن الكومبيوتر كجهاز سيساعد طفلك على اكتساب المهارات المناسبة لمرحلة النمو التي يمر بها

من 3 - 4 سنوات

الكومبيوتر وسيلة هامة لممارسة طفل ما قبل المدرسة مهارات ما قبل القراءة و الحساب ،حيث يستوعب الأرقام و الحروف، والتتابع طفل قبل المدرسة مهارات ما قبلا لقراءة والحساب. حيث يستوعب الأرقام و الحروف،و التتابع و التصنيف و ربط الحروف. فمثلا لو قام بتصنيف الحيوانات حسب الطول فإنه سيتعامل مع العلاقات بين الأشياء مختلفة الأطوال ،أو يتلقى التعليمات في لعبة أخرى بالاستماع إلى صوت يوجهه لمطابقة الحروف مع صور الحيوانات التي تبدأ بنفس الحرف.فيتعلم الحروف و الاستماع لصوتها.و كتب القصص الإلكترونية تعزز من مهارة الطفل في القراءة أيضا.فالكلمات المفردة تبرز على الشاشة بينما الصوت يقرأ النص،فيساعد ذلك الأطفال الربط بين الكلمة المكتوبة و المنطوقة.كما تساهم القصة الإلكترونية أيضا في منح حياة جديدة للنسخة المطبوعة.فإذا كان الكتاب جامدا فإن الشاشة تحفل بالصور

و الألوان و الكتابات المتحركة،و هو ما يفتقر إليه الكتاب (الذي لا يمكن تغييره إلا بالشخبطة أو التمزيق !)إلى جانب اختيار العناوين التي تساعد الطفل على التمكن من المهارات التي تسبق التعليم،و هو أيضا السن الأنسب لتقديم البرمجيات الإبداعية.و من البديهي أن هذه البرامج يجب ألا تحل محل الألوان و الأقلام و الأوراق،إلا أنها تعتبر إضافة هامة لهذه التركيبةالتعليمية حيث تسمح لطفل ما قبل المدرسة بالتمرن بأحجام و أشكال و ألوان أكثر مما يمكن لوحده.

ما يمكنك عمله دعي طفلك الصغير يعلمك،اسأليه ليبين لك كيف فعل شيئا ما و ذلك لتحفيزه و تشجيعه...ابدئي الرسم في برنامج الرسم.ثم دعي طفلك يضيف إلى اللوحة و استمري معه في إدخال الإضافات حتى الوصول إلى رسم لوحة جميلة..تصلح للتعليق على باب غرفته أو دفتره الخاص بالمهارات.

من 5 – 6 سنوات

بالنسبة لاطفال الروضة و بداية المرحلة الابتدائية،فإن المتطلبات التعليمية التي تفرضها المدرسة يمكن أن تبعث على التوتر و الضغط و تسبب الملل للكثيرين.و الكمبيوتر يسمح للطفل بالتمكن من المواد كالتهجئة و الجمع و الطرح حسب قدراته الخاصة.و على خلاف المدرسة،الكمبيوتر ينتظر،فإذا كانت الإجابة خاطئة يمكن إعادة المحاولة بدون أن تشعر بالضغط أو الإكراه.كما أن الكمبيوتر يمثل طريقة لطيفة لزيادة اهتمام الطفل بالمادة التي تسحره فمثلا يمكن للطفل أن يشاهد البرامج التي تستهويه من خلال الموسوعات أو دوائر المعرفة التي تقوي و تعزز من ميوله في المجال المرغوب.و أخيرا بالإضافة إلى برامج الفنون،يمكن أن تكون فترة جيدة لتقديم برمجيات الكتابة،فالكثيرون في سن الخامسة و السادسة يواجهون صعوبة في التحكم بحركات العضلات الدقيقة المطلوبة للكتابة و بينما لا يتوقع إن يحل استخدام الكومبيوتر محل ممارسة الكتابة اليدوية،فإنه –قد يلعب دورا مساعدا عليها.فكتابة كلمات على شاشة الكومبيوتر تتيح للطفل تحويل أفكاره إلى لغة مكتوبة بدون أن يحتار كيف يشبك الحروف و يشكلها.

ما يمكنك عمله

- اهتمي بأنشطة طفلك المفضلة،ثم وسعي من دائرة المرح بإضافة ما يعادلها من أنشطة يدوية باللعب معا.
- شجعي طفلك على طبع كلمات شكر أو بطاقات معايدة قام بتصميمها بنفسه.
- ساعديه ليجد صديقا من سنه يراسله عبر ال E-mail

كيف نساعد الطفل على تصميم بعض البرمجيات

اولا:ان مستقبل الأمة مبني على العلم

ثانيا:ان افضل وقت لتعلم البرمجة هو مرحلة الطفولة من حوالي سن العاشرة

اما الملاحظة الأولى فهي ليست مجرد كلام او شعار بل هي الحقيقة: الطريق الوحيد لتقدم الأمة هو العلم. انظر الى الهند و ماليزيا و كوريا. كلهم كانوا دول عالم ثالث و الأن يتحولون الى عمالقة اقتصاديين و فيهم شركات تشتري و تبيع في الشركات الأمريكية. و لم يحدث هذا إلا بعد دخولهم عالم الصناعة و التكنولوجيا

واما الملاحظة الثانية فلا تعجب منها , فمن خبرتي الشخصية فأن كثير من افضل المبرمجين الذين عرفتهم بدؤا صغارا .كثير من المبرمجين المتمكنين في مصر تعلموا على كمبيوتر صخر المنزلي و في باقي العالم تعلموا على اجهزة مثل Commodore 64 اوBBC Micro اوApple

و هناك ابحاث تجري في كليات عريقة مثل MIT و غيرها عن الطرق و اللغات المثلي لتعليم الأطفال البرمجة.

وبعد, فإن لدي اقتراح للإستثمار في مستقبل امتنا: اذا كنت مبرمجا و لك اخ صغير او اخت او قريب تلمس فيه الذكاء, فعلمه البرمجة. و اذا كان لديك وقت وتسكن بالقرب من احد الأماكن التي تقدم انشطة خيرية، فاعرض ان تقدم برنامج تدريب برمجة للأطفال في اجازة الصيف.

لا تركز على لغات البرمجة ذات الوجود الكبير في السوق مثل ال Javaاو ال C فليس هدفك ان تساعد احد على ايجاد وظيفة, و لكن استخدم لغة سهلة مثل Free Basicاو.. Logo لغة من اللغات التي تسهل انشاء الرسومات و الألعاب و تجعل من البرمجة مرحا و متعة. و يا حبذا لو جعلت الأطفال يقومون بإنشاء العابهم الخاصة.

ربما يكون بعض هذا الكلام مثيرا للاستغراب, لذلك سأجعل باقي المقال في صورة اسألة و اجوبة:

هل تعتقد ان تعليم بعض الأطفال البرمجة سيغير المجتمع حقا؟

عالِم واحد قد يقدم للأمة اكثر مما يقدمة مائة شخص عادي. انت لا تدري مَن مِن هؤلاء الأطفال يمكن ان يكون مثل جون مكارثي او بيل جيتس او ستيف جوبز. بالمناسبة فأن مؤسسي مايكروسوفت و أبل هؤلاء كانوا معروفين بشغفهم بالكمبيوتر وهم طلبة مدارس الكبار يتعلمون البرمجة بمشقة ,لماذا تصر على تعليم الأطفال؟ لن يقدروا على هذا!!

كما قلت فإن الكثير من الباحثين و اولياء الأمور بالدول الأخرى يشجعون الأطفال على كتابة البرامج.و هناك مبرمجين عالميين يتطوعون بتعليم بعض الأطفال في الأماكن التي يسكنوا فيها. ابحث على Googleعن Teaching Children Programming وانظر بنفسك.اذن لا جدل في قدرة الأطفال على التعلم لأن التجربة العملية اثبتت هذه القدرة.

أيضا حين يتعلم الطفل البرمجة فإنه يفعل ذلك لأنه يستمتع بها. حين يتعلم الكبير البرمجة فقد يكون مستمتعا بها او قد يفعل ذلك طلبا لشهادة او وظيفة. لا تقارن بين من يقوم بنشاط ما حبا و بين من يقوم به خوفا او طمعا. الطريقة الأولي هي الطريقة المثلي.

لماذا البرمجة بالذات؟ هناك العشرات من العلوم الأخري المفيدة

هذا حق. و أنا اشجع من يريد ان يتعلم في اي من مجالات العلم الأخري, ولكن هنا فرق بين البرمجة و غيرها:

- تعلم البرمجة اسهل نوعا ما من غيرها, فأنت لا تحتاج سوي جهاز كمبيوتر و بعض الوقت.
- البرمجة تعطي نتائج فورية, لأن الطفل سيتشجع حين يكتب برنامجا و يري نتيجته امامه بينما لن يقدر, مثلا, ان يخترع طائرة فورا اذا تعلم كيف تعمل الطائرات.
- البرمجة تعلم التفكير المنطقي المنظم, و هذا يفيد الطفل حتي اذا تخصص في اي مجال آخر حين يكبر.

الطفولة هي المرحلة التي يمر بها الانسان لتكون البراءة والعفوية السمتين المعبرتين عن تلك المرحلة، وهما صفتان تلازمان شخصية الطفل، وفي الوقت ذاته هي المرحلة التي يشعر فيها الانسان بوجوده في الحياة والكون.

فتأخذه روح التطلع الى مديات بعيدة تجعله يسأل عن الاشياء، ففي دماغه فكر وفن وفي عيونه شعر، بحيث يشعر الولدان الاوسع قدرا في المعرفة وشؤون الحياة بانهما قزمان امام عملاق، وهذا الشعور هو الذي يدفع الاب والام الى الاهتمام الكبير في ان يرتقي طفلهما اعلى المستويات التربوية والمعرفية والعلمية في الحياة .

ولان الطفل اهم عنصر في الاسرة لذلك نرى ان يشغل الطفل عصره الذي يعيش اجواءه وان يكون على مقربة من ادواته كي يستطيع التآلف معها واستخدامها الاستخدام الأمثل لصالحه، وبالتالي تعميم الفائدة على مجتمعه ووطنه .

في عصر تقنية الحاسوب والمعلومات، وهي بحد ذاتها تقنية تمتلك اعلى مراتب العلم والتقدم، اذا ما استثمرت تلك المصادر بالشكل الصحيح والسليم فان ثمة خدمة عظيمة ستقدم للانسان والبشرية برمتها . لقد اصبح العلم والتطور محور حياتنا ومغزاها، فلا يمكن للانسان ان يتطور من دون علم ولا يمكن ان يشعر بتقدمه في العلم ما لم يواكب التطور .

الاهتمام العلمي بالطفل جانب مهم من جوانب الحياة المختلفة لا بل هو سلاح جديد من اسلحة الحياة لا تختلف في اهميتها عن الاسلحة الاخرى .

وكما يقول المثل(التعلم في الصغر كالنقش في الحجر) فان تعرف الطفل على الحاسوب وامكانياته امر ضروري فالطفل في عمر 5-10 سنوات، في سبيل المثال، ليس على عاتقه ان يكتب برامج حاسوبية، لكن يجب ان يعرف اهمية مثل هذا الجهاز، وكيف يمكن ان يلبي متطلبات حياة العصر الذي يعيشه عصر الحاسوب والمعلومات، والحاسوب هو وسيلة من وسائل تلقي الانسان للمعلومات . كيف يمكن ان نجعل من الطفل نموذجاً للطفل الذي يملك روح العصر ؟ نجد من الواجب ان ننمي مواهب الانسان منذ ما هو طفل على الجوانب العلمية وفي مجال الحاسوب على وجه الخصوص، لاننا سنحقق المكسب الحقيقي الكبير وهو اعداد هذه الاجيال لتشق طريقها في الاسهام في عملية البناء السليم للمجتمع، الحاسوب لا يمكنه باي شكل من الاشكال ان يعزل الطفل عن اسرته ومجتمعه . وفي هذا الصدد نعتقد ان وجود حاسوب في الاقل في كل روضة من رياض الاطفال اصبح امرا ضروريا ومهما كي يتعلم الطفل اهمية هذا الجهاز حتى وان تعلم ممارسة الالعاب عليه، ويتعلم ان يتكلم باللغة والمصطلحات في مجال الحاسوب وكيف يشغل برنامج من اقراص ليزرية مدمجة (CD. ROM) وان يرى صورته الشخصية مثلا في الحاسوب، وكيف تم ادخالها اليه وظهورها على الشاشة، لاسيما اذا كانت هناك كاميرات تصوير رقمية او عن طريق الماسح الضوئي .

وفي ذلك تقدم النصيحة بان لايجعل الطفل يعمل على الحاسوب او على شبكة الانترنت بشكل يصبح الامر فيما بعد ادماناًعلى الانترنت، بما تؤثر على صحته« عيونه ومفاصله وفقرات عنقه » ونظراً لاندماج الاطفال بالعمل على الحاسوب فان وجبات طعامهم ستتضارب ويصيبها الخلل هذا اذا لم يمتنعوا اصلا عن الاكل والشرب جراء هذا الاندماج، ويجب كذلك ان لاتبعده عن مذاكرة دروسه ومراجعتها.

ومن اجل عمل متقن خال من الشوائب نجد من المناسب ان تكون هناك تنقية لمواقع شبكة الانترنت التي تتعارض قيم معلوماتها مع قيم مجتمعنا ويجري ذلك من خلال التصفح للمواقع المختلفة في الشبكة ومنع الوصول اليها. كما يجب الحث على الدخول الى الشبكة في اوقات قصيرة مع ضرورة ان لا يكون العمل بشكل ادمان لما

يلحقه من اضرار صحية، وان كانت اضراره اقل بكثير من اضرار الادمان على التدخين. وبخصوص احبتنا الاطفال يفضل عمل جدول ينظم عملهم على الحاسوب.

مثل هذه الامور وسواها لو تعلمها الطفل وهو في هذه السن تزيده شجاعة في التعامل مع هذا الجهاز بما يخدمه مستقبلا للتعامل معه تعاملا علميا صحيحا. فالطفل بطبيعته السيكولوجية تواق لمعرفة بمواطن الاشياء، وعلى ولي الامر اذا ما لاحظ ان طفله ذو وهبة في الحاسوب فعليه السعي في تنمية هذه الموهبة وتطويرها لانها لا تختلف عن موهبة الرياضي والفنان والمهندس وبالتالي يأخذ مكانه اللائق في المجتمع، فمن واجبات المربين ان يغرسوا فصيلة الثقة في نفوس ابنائهم وتشجعهم على المثابرة والاقدام.

ليس الى هذا الحد فحسب بل دخل الحاسوب في الدراسة الابتدائية بمناهج تربوية علمية اعدت لهذا الغرض، وتوسعت المناهج الدراسية في دراسة الحاسوب والبرمجيات في المدارس المتوسطة والثانوية بشكل اوسع مما هي عليه قبل سنوات لمواكبة التطور المستمر في هذا العلم الحيوي.

الامر الاخر هو الجانب الاعلامي لزيادة الوعي الثقافي للاطفال في مجال الحاسوب والبرمجيات، لذلك نرى كيف تلعب وسائل الاعلام المرئية والمقروءة دورا فاعلا في هذا لدى اطفالنا. ومن ذلك نذكر وضع برامج تلفزيونية مخصصة عن الحاسوب للاطفال فيها متعة في اسلوب العرض. وهذه ستنمي، بكل تاكيد، مواهب الطفل وستزيد من تطلعاته الثقافية والعلمية وهو في هذه السن، وستجد هذه الخطوة تاثيرها الفعال مستقبلا عندما يصبح هؤلاء الاطفال سبابا ورجالا في حقول العلم المختلفة.

والعاب الفيديو من الامثلة الشاهدة على هذا التقارب، فبالأمس كنا نشاهد افلام الرسوم المتحركة فقط في التلفزيون، في حين تجد في عصر الحاسوب والمعلوماتية بإمكان الطفل ان يشاهد افلام الرسوم المتحركة في اي وقت عبر الحاسوب. وليس الفيديو فقط حالة من حالات التقارب بينه وبين الاقراص الليزرية المدمجة-CD)

(ROMوانما الاقراص الفيديوية الرقمية (DVD) تمثل مثالا اخر لهذا التقارب. ومن الجدير بالذكر ان هناك الكثير من الالعاب الحاسوبية الثقافية، فضلا عن الموسوعات الثقافية والانظمة الحاسوبية التعليمية التي تنتجها الشركات المتخصصة في صناعة البرمجيات مخزونة على اقراص حاسوبية مدمجة (CD-ROM) وقد اعدت سبيلا سريعا لتعليم وتثقيف الاطفال كي تساعد في تنمية العملية الثقافية على حد سواء .

الفصل الرابع

نشر الثقافة العلمية والتكنولوجية بين الأطفال

أهمية الثقافة العلمية وأهدافها
الوسائط العصرية في تثقيف الطفل
فعالية وسائط التثقيف الحديثة
الظروف البيئية والمهارية للبرنامج المحوسب
دور التكنولوجيا في التعلم التعاوني
تنمية ثقافة معلمة الروضة عن الحاسب الآلي وبرامجه
الأدوار الرئيسية لمعلم التعليم الالكتروني
البرامج المحوسبة في عالم الطفل
برامج تدريبية لتعليم مهارات الحوسبة لطفل الروضة
دور أولياء الأمور في توظيف استخدام البرامج المحوسبة مع الأطفال
الانترنت والأسرة
ألعاب الكمبيوتر تحسن المهارات اللغوية للأطفال
لغة الطفل و العولمة
الحاسب وتنمية المهارات الحركية الدقيقة للطفل
برامج اثرائية لتعليم مهارات الحوسبة
حوسبة رياض الأطفال برمجية كدسمارت
نماذج لبرامج عالمية وعربية محوسبة للأطفال

الفصل الرابع

نشر الثقافة العلمية والتكنولوجية بين الأطفال

انطلاقا من الرؤية الواضحة باعتبار الطفل رأس المال المدخر لمستقبل الأمة وعدتها لإتمام مسيرة البناء والحضارة ، أدركت الأمم أولوية ثقافة الطفل التي تعتبر من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم الأمم والشعوب، ولكل المربين والإعلاميين إلى ضرورة العمل على غرس حب العلم في نفوس أطفالنا وتقديم المعلومات بشكل بسيط ومحبب ولفت انتباه المشرفين الطليعيين إلى أهمية الثقافة والأنشطة العلمية والثقافية الالكترونية في القرن الحادي والعشرين وضرورة رعاية الأطفال المتميزين علميا ، فقد يكون من بينهم بذرة لعالم أو مخترع أو مبتكر ولذلك يجب أن نسعى لإدراك هذه الأهمية، وقد ذكر كاتب الأطفال الأستاذ عبد التواب اليوسف أن نصيب الطفل الأوروبي من الكتب العلمية يزيد عن ثمانية كتب في السنة، بينما لا يقدم الكتاب العربي إلى أطفالنا إلا مجلة واحدة أو سطرا واحدا في صفحة على الأكثر لكل طفل في السنة، فعلى سبيل المثال يوجد في الولايات المتحدة أكثر من ستين دارا لنشر الكتب العلمية الخاصة بالأطفال، كما انتبهت الصين منذ وقت مبكر إلى أهمية وخطورة السينما العلمية الموجهة للأطفال والأفلام التعليمية وأنتجت نحو ثلاثة آلاف فيلم علمي للأطفال خلال عشرين عاما، كما قام الكاتب النرويجي "جوستين جارود" أحد أشهر كتاب الخيال العلمي للأطفال بتأليف عشرة كتب علمية بلغت جملة توزيعها 12 مليون نسخة، لذلك نرى أن العالم يشهد ثورة علمية تكنولوجية لها انعكاساتها على التربية وأساليبها، وذلك لما لهذه الثقافة من أثر في تكوين مهارات التفكير العلمي وغرس حب العلم والتكنولوجيا والمعلومات في نفوس الأطفال وسلوكهم، وذلك عن طريق تقديم المعلومات العلمية حول المشكلات والقضايا والحقائق العلمية والظواهر البيئية بشكل مبسط مع تقديم التفسيرات البسيطة التي

تتناول عناصر الحياة المختلفة والتي تمكن الطفل من فهم العالم المحيط ومواكبة التطور الحضاري مع الحرص على تحقيق الأمن والسلامة الفردية والبيئية.

أهمية الثقافة العلمية وأهدافها

وتطرق المشاركون في الملتقى للتأكيد على أهمية تنمية قدرة الطفل على القراءة الواعية والتفكير والتخيل العلميين وإيجاد الحلول للمشكلات والإلمام بالعلوم المتعددة وإكساب الطفل المهارات واستخدام التفكير العلمي بالإضافة إلى تعزيز الاتجاهات والسلوكات الإيجابية نحو البيئة وقضاياها وتعرف الطفل على التراث العلمي الإنساني بشكل عام وعلى تراث أمته بشكل خاص فذلك سيشعره بمسؤوليته تجاه وطنه ويحثه على البحث العلمي والابتكار.

ومن أهم المفاهيم والمبادىء التي طرحت لتنمية الثقافة العلمية: أن تكون مصادر الثقافة التكنولوجية (أفلام-CD -فيديو- انترنت) مراقبة ومتابعة بشكل دقيق من قبل الوالدين وبشكل أعم من قبل الجهات التربوية الأخرى مع ضرورة توجيه الأطفال على استخدامها بأساليب تساهم في ضبط سلوكهم وتوجيههم لتكوين شخصيات تتوافق مع متطلبات حياة الطفولة الحاضرة ومتطلبات المستقبل وتكسبهم حب المعرفة والبحث عن العلم، بالإضافة إلى أهمية إتاحة الفرصة للطفل للمشاركة في المناقشات والحوارات العلمية وتوجيهه لاتخاذ قراراته الشخصية على أسس علمية.

ومن هنا تأتي أهمية استنباط الصيغ التربوية المناسبة نحو الحياة الجديدة وستبقى هذه المفاهيم لفظية إن لم تمارس عمليا بالتنسيق مع الأسرة والجهات المعنية، ولهذا تم التركيز على الجانب العملي لهذا الموضوع المهم وهو كيفية نشر هذه الثقافة والبرامج التنفيذية اللازمة.

ومن وسائط نشر الثقافة العلمية الحديثة:

1. **المطبوعات والسلاسل العلمية المطبوعة**
2. **قصص الخيال العلمي**

لعل من أهم وظائف أدب الخيال العملي تهيئة الفعل الإنساني لتقبل العلوم المستقبلية فإن أي اختراع نراه أو نستخدمه اليوم كان في يوم من الأيام فكرة خيالية،

فمحاولات »عباس بن فرناس« ثم »الأخوين رايت« كانت محاولات لتحقيق فكرة خيالية وقت ذاك، وهي التحليق في الفضاء واليوم أصبح الطيران شيئا عاديا، ولهذا ينبغي تشجيع الطفل على التخيل العلمي مما يساعده في المستقبل على التفكير الإبداعي والإكتشاف والاختراع.

3. الأنترنت:

مع التأكيد على أن الحصول على المعلومة ليس لذاته، ولكن الأهم هو كيفية توظيف المعلومات، أي صنع المعرفة وإكساب الطفل المعلومات العلمية والتكنولوجية مع مراقبة لهذه المعلومات التي يتم الحصول عليها، فما أكثر المواقع العديدة للأطفال في مجال العلوم كافة بالإضافة إلى عملية التغذية الراجعة التي تصحح الخطأ.

4. الفضائيات التلفزيونية:

التي تعمل على نقل وتغطية البرامج والمؤتمرات والاجتماعات العلنية ودعم البرامج العلمية المدرسية ونشير إلى أنه هناك محطات فضائية تعنى بالجانب العلمي التعليمي مثل محطات نيل سات.

5. الألعاب التعليمية الالكترونية:

هي أكثر البرامج جاذبية، لأنها تعرض المعلومات بصيغة ألعاب مشوقة، مظهرها لعب ولكن مضمونها تعليم وتنمية مهارات، وفيها يدمن المتعلم العمل على الحاسب،وألعاب المحاكاة تحاكي التجارب العلمية والمخبرية، مثل: برامج قيادة السيارات والسفن وارتياد الفضاء وأعماق البحار والولوج إلى الذرة والنجوم.

6. **بالإضافة إلى أقراص CD الحاسوبية** والحاسب والفيديو CD وصندوق الاستكشاف والندوات العلمية والاستضافات، المعارض العلمية، المؤسسات والجمعيات العلمية المختلفة، القبة الفلكية، الحافلة المعلوماتية المتنقلة التي تضم عددا من الحواسيب تنتقل ضمن الأرياف لنشر الثقافة العلمية والمعلوماتية بين أطفال الريف والمكتبة الالكترونية الحديثة ومدينة العلوم ومتاحف العلوم المنتشرة في كافة أنحاء العالم وتضم نماذج مختلفة من العلوم، متحف المبدعين

الصغار باليابان وأخيرا المخابر العلمية والتي لها أهمية كبيرة في ربط المعارف العلمية النظرية بالتطبيق العملي.

وبهذا نخلص مما أسلفنا إلى أن التربية والثقافة شأن مجتمعي وأن التنسيق الوثيق بين جميع أنظمة المجتمع ومؤسساته واتحاداته ونقاباته مهم للشأن التربوي مهمة في تدريب الأطفال على المهارات العلمية وتنمية روح البحث عندهم والتأكيد على ربط العلوم مع التكنولوجية وذلك عن طريق إيجاد طرائق وأساليب حديثة لتطوير وتحديث الوسائل التربوية للوصول إلى نفسية رفاقنا المتعلمين من خلال الحوار والمناقشة وتنمية الخيال الإبداعي لديهم لمواكبة التطور الحاصل والوصول إلى أفكار جديدة تتطور مع روح العصر الجديدة، ومن خلال إقامة دوراتها المركزية للرفاق المشرفين والمنشطين والتي هي عبارة عن دورات تخصصية في كافة المجالات سواء كانت تقنية أو ثقافية أو فنية لإعداد المشرفين المتمكنين من أنفسهم والقادرين على إيصال المعلومة تماشيا مع هذه التطورات واستخدام تقنيات التعليم بأعلى مستوياتها من معلوماتية وانترنت بالإضافة إلى المخيمات العلمية الفلكية والمعلوماتية التي تقيمها المنظمة لتنمية روح الإبداع والتفكير العلمي وتوفير مدارس الأنشطة والأندية التخصصية والرحلات الخلوية.

الوسائط العصرية في تثقيف الطفل

تسهم تكنولوجيا المعلومات الحديثة بصورة فعّالة في إكساب الطفل القدرة على توظيف معارفه عمليا .وكما هو معروف أن هناك فرقٌ كبيرٌ بين تحصيل المعرفة وتطبيقها عمليا لحلّ المشاكل .فالعلم في أيامنا هذه هو ممارسة العلم .كما ان الثقافة هي الالتزام بسلوكياتها ، لا مجرّد ترديد مقُولاتها .

إن توظيف المعرفة يحتاج من المتعلّم أن ينفُذ بصورة أعمق إلى هيكليتها الداخلية، أي يجب أن يعيد بناء المعرفة من عناصرها الأولية . وهناك سوء فهم يردّده البعض في عالمنا العربي عن "ثقافة الصورة" على أساس أنها تعني عدم حاجتنا إلى التعامل مع النصوص ، وهو مفهوم خاطئ ، فما زالت النصوص وستظلّ أداة فعّالة للمعرفة الجادّة ، خاصّة في مجال العلوم الإنسانية التي يسودها طابع السرد .إن

النصوص ما زالت هي الوسيلة الفعّالة لتناول الأفكار المجرّدة ، إلى الحدّ الذي جعل البعض يردّد الشعار المعكوس : " الكلمة خيرٌ من ألف صورة . "

إن حياة البشر تزداد تعقّدا يوما بعد يوم ، ونجاح الفرد في عصر المعلومات رهْنٌ بقدرته على مواجهة تعقّد الحياة من حوله ، سواء على المستوى الفردي أو الأسري أو الاجتماعي . لقد كان المتعلّم في الماضي يكفيه عددٌ محدودٌ من طرق التفكير كالتعليل ، والتسلسل المنطقي ، والتحليل المتتالي ، بدءا من الكليات وانتهاء بالعناصر الأولية الآن أمام الكمّ الهائل من الظواهر المعقّدة ، لم يعد هذا العدد القليل من أساليب التفكير كافيا ، ويجب أن يُزوّد المتعلم بعُـدّةٍ معرفية جديدة ، وهو عرض وسائل التثقيف الحديثة .

من جانب آخر فإذا كانت أغلب البرمجيات في هذه الوسائط التثقيفية الحديثة باللغة الأنجليزية ، فإن هناك جهودا صادقة ومخلصة في العديد من الدول العربية وخاصة دول الخليج في إعداد الكثير من البرامج التثقيفية للطفل باللغة العربية ، فمعظم دول العالم تُولي اهتماما كبيرا للغاتها القومية في إطار تهيئة مجتمعاتها لمطالب عصر المعلومات .ونحن لا نزال نتأرجح بين الأخذ باللغات في سنّ مبكّرة أم نترك ذلك لمزاج النخبة السياسية .

فعالية وسائط التثقيف الحديثة

لئن كان الأمر واقعيا يتّصف بهذه النظرة ، فإنه لن يفتّ كي نتكلم عن ثقافة الطفل في شكلها التقليدي ، وشكلها الحديث ، وشكلها المعاصر من خلال الوسائط الجديدة ، وتكنولوجيا المعلومات التي إذا ما وُظّفت بوعي ، ووفق خطة تتماشى وخصائص مراحل نموّ الطفل ، ليس في الروضة فحسب ولكن في كل ما له دورٌ في تنشئة الطفل في المجتمع ..من أجل معرفة :

إيجابيات استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنمية القدرات الذهنية .

نجاح الكمبيوتر أساسا بصفته أداة مثلى لمواجهة ظواهر التعقّد ، بما يوفّره من إمكانات هائلة للسيطرة على الكمّ الهائل من البيانات والعلاقات .

أسلوب البرمجة الذي يساعد على تنمية التفكير المنطقي المنهجي؛ حيث تُعتمدُ البرمجة أساسا على تسلسل الخطوات ، وتحليل المشكلة إلى عناصرها الأولية . يتوفّر حاليا العديد من البرامج لتقوية ذاكرة المدى القصير والطويل .

أن الألعاب الإلكترونية تساعد على تنمية التفكير المتوازي ، حيث يواجه الطفل اللاعبُ عدّةَ مواقف ، عليه أن يتعامل معها في ذات الوقت .

أن تكنولوجيا المعلومات توفّر إمكانات عديدة لتجسيد المفاهيم المجرّدة ؛ حتى يسهل استيعاب الطفل لها .

أن الإنترنيت توفّر فضاءات رحبة في التعلّم والاكتشاف والتواصل مع الغير في مناطق أخرى من الكرة الأرضية، وكذلك اختيار صحة الأفكار والفروض ، وإيجاد الحلول المختلفة للقضايا المطروحة، وصياغة تلك الحلول بوسائل اتصالية مختلفة قد تكون لغة شفوية ، وقد تكون بيانية، وقد تكون رسومية ، وقد تكون لغة مكتوبة .

استخدام تكنولوجيا المعلومات في تنمية مهارات التواصل .

توفر العديد من مجالات التعليم وتعلّم اللغة الأم واللغات الأجنبية . تكوين وتثقيف الطفل في التعامل مع الرمزية والتشكيلية، حيث تتيح تكنولوجيا المعلومات وسائل عديدة لعرْض تقنيات عديدة لقراءة الرسوم ، والخرائط ، وتنمية الإبداع والتذوّق التشكيلي والأدبي.

أن تكنولوجيا المعلومات توفّر وسائل عديدة لتنمية المواهب الفنية لدى الطفل في جميع مجالات الفنون : أدبا وتشكيلا وموسيقى .

إتاحة شبكة الإنترنيت فرصة الإبحار عبر مواقع عديدة خاصة بالطفولة ، تزخر بنوافذ الثقافة العامة بما في ذلك مساعدة الطفل على المساهمة العملية ، وتغذية هذه المواقع بما عنده وبما جادت به قريحته الطفل في هذه الحالات مبدع، والإنترنيت يمكّنه من نشْر أفكاره .

التوسّع في استخدام الكمبيوتر واستثمار تكنولوجيا المعلومات من شأنه شحْذ موهبة الطفل المبدع ، وتشجيعه على البحث والاكتشاف ، ومواصلة التجريب ، وإعادة المحاولة .

الطفل في كلّ هذه الحالات هو مبْحرٌ في تكنولوجيا المعلومات من خلال وسائطها المختلفة ، وباحث ومكتشف للمعرفة في إطارها المتجاوز لبيئته المحلية الضيّقة، وهو مبدعٌ للحلول والأفكار ، واصبح تواجد الكمبيوتر (الحاسوب) آخذٌ بالتوسّع والاستعمال في مدارسنا في كل المراحل ، وإن كان نمط التفكير الأبوي لدى مربّينا الأحادي لا يزال يُلقي بظلاله على تقبّل الجديد ، أو تركه في متناول الأطفال .

لا بأس أن نتوقف قليلا هنا عند مَنْ يقول : إن تكنولوجيات المعلومات ليست في متناول الجميع ، نظرا لارتفاع أسعار الأجهزة المتعلقة بها من ناحية ، وارتفاع أسعار الارتباط بشبكة الإنترنيت في بلادنا ، وانعدام النية الصادقة لدى أولي الأمر عندنا في استفادة المواطن العادي ، والطفل من هذه الفضاءات المعرفية الشاسعة من ناحية أخرى .وبالتالي فإن تكنولوجيا المعلومات ستجعل من الإبداع والتفتح على هذه العوالم الشيّقة الممتعة (حكرا على النخبة) في حين يرى المتفائلون أن التثقيف أخذا وعطاء ، والإبداع اللامحدود سيكون متاحا للجميع ، وسوف ينمو بصورة تلقائية وهذا ما نلاحظه عمليا في حياتنا . ومرّة أخرى ينطوي ذلك على تحدٍّ قاسٍ للتربية عامّة ، وتربية الطفل العربي خاصّة في عصر المعلومات ؛ في ضرورة تصدّيها لطبقية المعرفة .

إن مجال هذه التكنولوجيات الحديثة واسع ومعقّد وهو في اتساع مستمرّ متسارع، نلاحظ ذلك في هذه الوسائل العديدة المختلفة الأشكال والوظائف التي تمتلئ بها المحلاّت المتخصّصة ..ما يهمّنا كمربّين وأولياء ما كان منها بسيطا وضروريا كالحاسوب مثلا ، ولا أحسب أن العديد من الأسر في عجزٍ عن اقتنائه ..ولا في عجْز عن إنشاء مكتبة ملحقة به تتكوّن من تلك الأقراص المضغوطة التي بإمكان أي طفل ، حتى في الرابعة من العمر تشغيلها ..وهي متوفرة لكل المراحل الطفلية . موسوعات مختلفة ...منها ما هو خاص باللغة العربية وآدابها ، وما هو خاصٌ بالقرآن الكريم وعلومه ، وما هو خاصّ بالسيرة النبوية ، وما هو خاصّ بالعلوم الطبيعية والرياضيات، وما هو خاصّ بتعلم اللغات الأجنبية ، وما هو خاصٌ بجسم الإنسان وأجهزته ووظائفها ،وما هو خاصّ بالحيوان والطبيعة والعمران وما هو خاصٌ بأدب الطفل ، وما هو خاصٌ بالفن التشكيلي ، والموسيقى والألعاب الفكرية المختلفة .

فضلاً عن برامج كتابة النصوص ومعالجتها ، هذا المقام لا يسمح لنا باستعراض كل هذه البرامج التي لا تكلّف إلاّ النزر القليل ماديا .

بعْدَ استعراض هذه الفوائد الجمّة لهذه الوسائط المعرفية والتكنولوجيات الحديثة ، لا يزال التردّد والفكر الأبوي العمودي والأفقي يستولي علينا ؟ العديد من جمعيات الطفولة والمنظمات الكشفية ، ودُور الثقافة فتحت المجال واسعا للأطفال في التعامل مع هذه التكنولوجيات ، بما في ذلك الإنترنيت ، ورأينا بأم أعيننا أطفالا في مناطق عديدة من الوطن شماله وجنوبه ، اندمجوا مع هذه العوالم السحرية بثقة في النفس عالية ..تلاميذ في السنة الخامسة والسادسة من التعليم الابتدائي ، وطلاّب من مرحلة التعليم المتوسط ومن مراحل أعلى ؛ يبحثون عن المعارف ، ويكتشفون ، ويبدعون في معالجة النصوص تارة مستعينين بغيرهم ، وتارات معتمدين على أنفسهم .

الظروف البيئية والمهارية للبرنامج المحوسب

بيئة تعليمية محوسبة:

البيئة التعليمية المحوسبة هي اسم إضافي للكيفية التي نعمل بها، يمكن من خلالها أن نميز أهداف كل فعالية، سواء كانت الفعالية صغيرة أو كبيرة، نستخدمها في بيئة محوسبة بالمدرسة التي تحتوي: دمج البيئة التعليمية مع نمط الحياة الجاري لإدارة المدرسة، والتي تضم جميع المتعلمين وطاقم المعلمين، والمنظمات الإدارية.

إدارة كل مدرسة تحدث في 4 مجالات. المجال الأساسي هو وقت النشاط. عدة دروس تُعرف بها الموضوع أو المادة. المواضيع تُعلّم في مجموعات تعليمية أو في مجموعات صفية، والصفوف معاً تُشكل المدرسة بأكملها. من هنا نقترح بناء موقع مرافق لهذا النوع من التعليم، وهو عبارة عن بيئة تعليمية محوسبة في المدرسة، وهو مكون من أربعة مجالات للفعاليات من البسيط حتى المعقد:

1. إدارة مهمة تعليمية محوسبة.
2. إدارة الموضوع التعليمي- موقع مرافق للموضوع، وهو أيضاً عبارة عن فعاليات تعليمية محوسبة.

3. إدارة مجموعة تعليمية- موقع صفي مرافق.
4. إدارة المدرسة- موقع مدرسي.

كل مركب من المركبات التالية موجهة لمصادر مختلفة من أجل تزويد المعلومات والمعرفة بنص رقمي. النص الرقمي يحوي على معلومات الموجودة في الشبكة بشكل رقمي، الذي يحوي أيضا على وسائل مرئية، مسموعة ومكتوبة.

بعض الفعاليات التي سأطرحها في الموقع، ستُنفذ بشكل جماعي وهنا يستطيع المعلم أن يُنمي عند المتعلمين مفهوم التعلم التعاوني المحوسب، والتعلم التعاوني والتكنولوجيا.

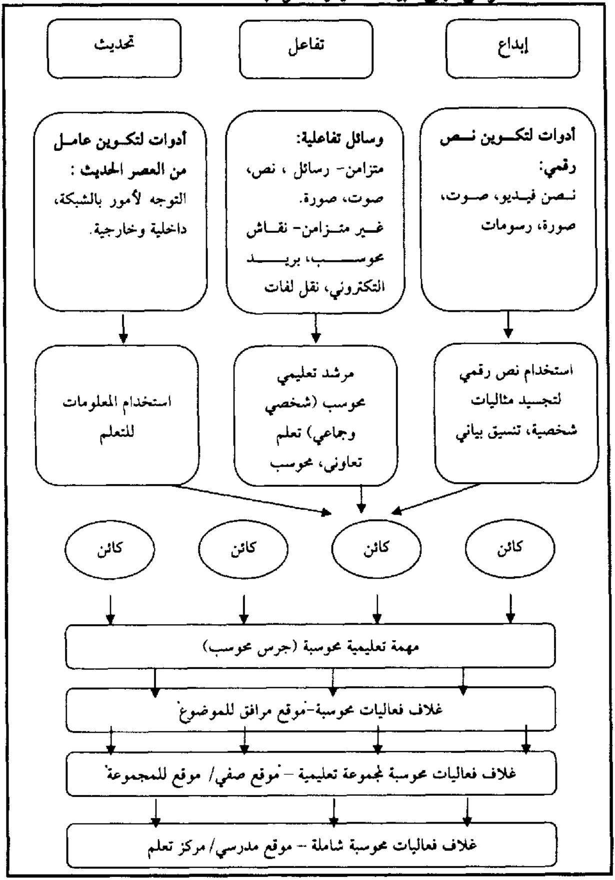
تعلم تعاوني محوسب:

في التعلم التعاوني المحوسب، نُركز على التعلم التعاوني بالبيئة التعليمية المحوسبة.

البيئة التعليمية المحوسبة ما يميزها هو الاتصال بالشبكة بين المتعلمين، ويكون الوسيط المركزي بها هو النص الرقمي.

من وجهة نظر تكنولوجية، التعلم التعاوني المحوسب هو تعليم محوسب، يشمل على عناصر تفاعلية ويُعتبر جزء من العملية التعليمية، هذه العناصر التي يستعملها المتعلم للتفاعل مع متعلمين آخرين.

الآن سأعرض مبنى البيئة التعليمية المحوسبة:



دور التكنولوجيا في التعلم التعاوني

التعلم التعاوني مهم جدا وسأسلط الضوء على عاملان مركزيان يُظهرن أهمية هذا النوع من التعلم:

1. يزيد من معلومات المتعلمين، وهو يعتبر مسيرة تعليمية بحد ذاته، وهو يتحقق بوجود مصغيين وعملية الإصغاء تُقابلها عملية إستجابة لذلك يتكون لدينا تعليم تعاوني.
2. منح، استماع، اصغاء، ارشاد، تغذية مرتدة، مشاركة، هذه الامور تتم بمسيرة التعليم للمجموعة والتي من شأنها أن تُثري التلاميذ بشكل كبير مقارنة مع التعلم الذاتي.

السؤال الذي يطرح نفسه ما هو دور التكنولوجيا هنا؟ هل هو حقاً معيار مهم لنجاح التعليم؟ الاجابة هي: نعم.

كما نعلم فإن عملية التعليم تُقسم لمدخل ومخرج وتزويد شخصي. هنا لا مكان للتكنولوجيا ولا لشيء أخر بالتحكم بشكل كلي.

تعريف عملية التعليم كمدخل ومخرج او عملية استقبال واستيعاب: التكنولوجيا تُغير كثيرا لنجاعة المدخل والمخرج، وهنا تكمن نجاح وفائدة التعليم. فالتكنولوجيا تمنح وتُغير من العملية التعليمية.

الأن سنلقي الضوء على عملية التعليم الكلاسيكية (التلقينية) التي بها يُشكل المعلم مصدر للمعلومات والمعرفة الأساسي، وهو عبارة عن مركز تعليمي ذاتي والمتعلمين يستمدون منه المعرفة، احياناً يكون توجة شخصي من قِبل المتعلمين للجوء لمصادر خارجية.

اذا أردنا الحديث عن التعليم والتكنولوجيا، فإننا سننظر للعملية التعليمية من وجهة نظر مغايرة عن التعريف السابق، فهنا لن نتحدث عن المعلم على أنه مصدر المعلومات المركزي للمتعلم، بل سنركز بجودة المتعلم التي تُقاس حسب مدى المعرفة التي يتلقاها من أجل بناء ذاته، والتي تتم أثناء مسيرته التعليمية.

المتعلم الجيد ليس من ينجح بالامتحانات والذي معرفته بالأمور تقتصر على ما حفظة للأمتحان، بل المتعلم الجيد هو من يتمتع بكمية من المعلومات: ويتمتع بعدد من المرافقين: المعلم، متعلمين اخرين، زملاء بالمجتمع وفي العالم، مصادر معلوماتيه ومعرفية من الشبكة بأنواعها المختلفة: تلفاز، هاتف النقال،... وكل أداة أخرى التي تُشكل بالنسبة له مصدر معلومات. أكثر من ذلك المركز المعلوماتي يوفر له مهارات اجتماعية أو ما يُعرف باسم ٱلتنور الاجتماعيٌ التي تضم بذاتها مهارات تعليمية ذاتية، تنمية مهارات التفكير، القدرة على التفاعل الاجتماعي والمبادرة.

المتعلم الحديث هو يقاس بمدى المرافقين الذي يملكهم في العالم.

والحاسوب ليس مجرد وسيلة تعليمية مثل أي وسيلة أخرى، إن أقل ما يمكن أن يقال عنه: إنه عبارة عن عدة وسائل في وسيلة واحدة، فبالإضافة إلى إمكانية قيامه بوظائف عديدة تؤديها الوسائل الأخرى فهو يقوم بوظائف جديدة يعجز عن تحقيقها بأي أسلوب آخر أيضاً، فالحاسوب يوفر بيئة تعليمية تفاعلية ذات اتجاهين، بمعنى أنه عندما يستجيب المتعلم للحاسوب فإن الحاسوب يقيم استجابة المتعلم هذه ويقوم بإعطاء معلومات محددة له تتعلق باستجابته. ويستطيع الطفل أن يتعلم من خلال الحاسوب طبقاً لمعدل تعلمه، ويعرف هذا بالمواءمة الزمنية، والحاسوب يقدم تغذية راجعة فورية للطفل فهو يدعم إجاباته الصحيحة ويعالج أخطاءه. إن توفر أجهزة الحاسوب ، وتنوع برامج الحاسوب التعليمية في مختلف المفاهيم والمهارات؛ يعني ضرورة توظيفها في العملية التعليمية التعلمية لتحقيق الاهداف .

لمعرفة اتجاهات المتعلمين نحو البرنامج المحوسب،

تنمية ثقافة معلمة الروضة عن الحاسب الالي وبرامجه

التصميم التعليمي باستخدام الحاسوب

تمر عملية إعداد برامج الحاسوب بثلاث مراحل:

1. **مرحلة التحليل** : تتضمن هذه المرحلة تقييم الحاجات وتعرف خصائص المتعلم وتحديد الغايات والأهداف وتحديد الأوضاع التعليمية وتنظيم المحتوى وتحديد

المتطلبات القبلية والسلوك المدخلي للمتعلمين وتحديد اختيار مهارة الغلق المناسبة لكل مرفق.

2. **مرحلة التطوير:** تتضمن هذه المرحلة تحديد النموذج التربوي المستخدم في تدريس المحتوى والبرمجة الأولية أو البناء الأولي لوضع تصور وتنظيم عام للمعلومات من خلال تصميم خرائط التدفق وجداول الملاحظات وتحديد أنماط الاستجابة المرغوبة وتوفير عنصر التفاعلية ثم وضع الصورة النهائية للبرنامج.

3. **مرحلة التقويم** :وتتضمن تقويم تكويني لكل خطوة في البرنامج وتقويم تجميعي لجميع الخطوات بالإضافة إلى التقويم الذاتي للمتعلم ثم تجريب البرنامج بعد الانتهاء من تصميمه وتنفيذه لتعديله وتنقيحه وتطويره من خلال ملاحظات المتعلمين وحساب نفقات إنتاجه ثم إنتاجه في الصورة النهائية.

الأدوار الرئيسية لمعلم التعليم الالكتروني

فالمعلم في هذه الطريقة يحاول مساعدة المتعلمين في الاعتماد على أنفسهم، وليكونوا نشطين مبتكرين، وصانعي مناقشات، ومتعلمين ذاتيين، بدلاً من اكتفائهم باستقبال المعلومات، وبذلك تطبق النظريات الحديثة المتمركزة حول المتعلم والتي تحقق أسلوب التعلم الذاتي، وللمعلم في عصر الإنترنت مجموعة من الكفايات التي يجب أن تتوافر فيه وهي:

- كفايات تصميم التعليم Designing Instruction Competencies
- كفايات توظيف التكنولوجيا Using Technology Competencies

أولاً: كفايات تصميم التعليم :

يعرف دور المصمم التعليمي بأنه كافة النشاطات التي يقوم بها الشخص المكلف بتصميم المادة الدراسية من مناهج أو برامج أو كتب مدرسية أو وحدات دراسية أو دروس تعليمية وتحليل الشروط الخارجية والداخلية المتعلقة بها ، بهدف وضع أهدافها وتحليل محتواها وتنظيمها واختيار الطرائق التعليمية المناسبة لها واقتراح الأدوات و المواد والأجهزة والوسائل التعليمية اللازمة لتعليمها واقتراح الوسائل الإدراكية المساعدة على تعلمها وتصميم الاختبارات التقويمية لمحتواها، فقد أصبح

لزاماً على المعلم في عصر الكمبيوتر والإنترنت أن يتزود بمهارات المصمم التعليمي ، لكي يتسنى له تصميم المادة الدراسية التي يدرسها سواء في نظام التعليم التقليدي أو التعليم عن بعد، وهذا يتطلب من وزارة التربية والتعليم العمل على تدريب المعلمين على التزود بمهارات التصميم التعليمي المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية والمناهج الدراسية والمشاريع التربوية والدروس التعليمية بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية ، وبالتالي يقع على عاتق معلمي التعليم عن بعد مسؤولية الإلمام بكل ما هو حديث في مجال التربية من نظريات علم النفس أفكار وطرق تدريس وأساليب تقييم وكيفية عرض المادة التعليمية بطريقة ممتعة ومناسبة لمستوى المتعلم ، مع إخراج المادة العلمية بأسلوب شيق وألوان وأشكال متناسقة إلى جانب ذلك عليه الإلمام بكل ما هو جديد في عالم الإنترنت، وبخاصة في مجال تصميم المواقع والصفحات والوسائط المتعددة بكافة أنواعها وما هو جديد في عالم الاتصالات وكيفية استخدامه ، وكيفية الحصول على المعلومات والمعارف من مصادر جيدة، و هذا بالطبع سينعكس بشكل مباشر على إنجاز المتعلم الأكاديمي لأن المعلمين الذين يمارسون تصميم التعليم سيكون لديهم جودة عالية في طريقة التعليم ، مما يؤدي إلى جودة عالية في مستوى المتعلمين و تحصيلهم.

ثانياً: كفايات توظيف التكنولوجيا

تطورت تكنولوجيا التعليم عن بعد بشكل سريع، وحدث تغير هائل في عرض المعلومات من حيث ترميزها ونقلها و أصبح الدور الرئيسي لمعلمي التعليم عن بعد يتطلب استخدام الأجهزة الخاصة بتكنولوجيا التعليم والمعلومات، و يرى "سيجلاريك" Ciglaric أن دور المعلم الذي يستخدم التكنولوجيا في التعليم سواء كان ذلك في التعليم التقليدي أم في التعليم عن بعد يتلخص فيما يلي: دور القائم باستخدام الوسائط التعليمية؛ وفيها يعرض المعلم للطالب المحاضرة مستعينا بالحاسب والإنترنت والوسائل السمعية والبصرية لإثراء المحاضرة ولتوضيح ما جاء فيها من نقاط غامضة ثم يكلف المتعلم بعد ذلك يطلب من المتعلم القيام بالمشاريع المكتبية ، وهناك دور المشجع للتفاعل في العملية التعليمية ؛ وفيها يساعد المعلم الطالب على استخدام الوسائل التقنية والتفاعل معها عن طريق تشجيعه على طرح الأسئلة والاستفسار عن نقاط تتعلق بتعلمه وكيفية استخدام الحاسب للحصول على المعرفة

المتنوعة وتشجيعه على الاتصال بغيره من المتعلمين والمعلمين الذين يستخدمون الحاسب عن طريق البريد الإلكتروني وتعزيز استجابته وتزويده بمعلومات تفصيلية، ودور المشجع على اكتساب المعرفة والإبداع ؛ و يشجع فيه المعلم المتعلم على الابتكار، وإنشاء صفحات الويب Web Pages والقيام بكتابة الأبحاث مع الطلاب الآخرين وإجراء المناقشات عن طريق البريد الإلكتروني وذلك يحتاج من المتعلم التعاون مع زملائه ومعلميه، وهذه الأدوار الثلاثة تحتاج من المعلم أن يتيح للمتعلم قدرا من التحكم بالمادة الدراسية المراد تعلمها ، وأن يطرح أسئلة تتعلق بمفاهيم عامة، ووجهات النظر تتعلق بالحقائق إذ أن المتعلم الذي يتحكم بالمادة التي يتعلمها، يتعلم أفضل مما لو شرحها له المعلم كما أن المتعلم في هذه الحالة يتفاعل مع العملية التعليمية بشكل أكثر إيجابية مما لو ترك للمعلم فرصة التفرد بعملية التعليم وبهذا يتعلم الطالب بطريقة صحيحة ويكتسب مهارة التعلم الذاتي، و لذلك ينبغي أن يعمل المعلم على إيجاد التفاعل و الاتصال بين المعلمين والطلاب عند استخدام الإنترنت في التعليم و يمكن تفعيل دور المعلم في عصر الإنترنت والتعليم عن بعد من خلال النقاط التالية : تدريب المعلمين على مهارات تصميم التعليم والتخطيط للعملية التعليمية ، واستخدام الوسائط المتعددة ، والإنترنت، والبريد الإلكتروني وإنتاج الوسائط و الصفحات التعليمية عبر الإنترنت، و إقامة دورات تثقيفية للمعلمين توضح فيها مزايا التعلم الذاتي، و تدريب الطلاب على اتخاذ القرار وحل المشكلات.

البرامج المحوسبة في عالم الطفل

يشارك الآباء أطفالهم الصغار حماسهم ولهفتهم ويزودونهم بالكتب واللعب والتجارب التي تساعدهم على أن يفهموا عالمهم وتشجعهم أن يطوروا آفاق تفكيرهم. التليفزيون والفيديو مرغوبان للأطفال لكن حتى الآن هناك قلق من الكومبيوتر. وبعد أن أصبح الكمبيوتر الشخصي سمة في عدد



متزايد من البيوت وهناك الكثيرمن النقاشات المشتركة بين الآباء والأطفال الصغار حول استخدامهم للكمبيوتر، وإذا استخدموه فكم المدة المحددة وكيف؟ وهل هو مهم ومفيد في عالم الطفل؟

أداة التعلم المفيدة

الاستخدام المبكر جدا للكومبيوتر محبذ من قبل التربويين ويشكل جزءا من أدوات التعليم المعروضة في تشكيلة أوضاع السنوات المبكرة، والكومبيوترات تهيىء سياقاً مثالياً للتعلم أثناء اللعب، ويحب الأطفال التطبيق وهذا ما يحدث فعلا في عالم الكمبيوتر. فالطفل الصغير بعمر 12 شهرا مثلا يمكن أن يجلس على ركبة والده بانتظام ويشاهد بحماس أو يتدخل بضغط أحد الأزرار التي تنعكس على شاشة الكمبيوتر حيث يعتبرتعلم الكمبيوتر تعلماً نشيطاً ولذلك يناسب حاجات الأطفال الصغار .

المتعة التفاعلية

يمكنك أن تنسى التكنولوجيا للحظة وتسأل نفسك كوالد عن طريقة لمساعدة طفلك أن يطور المهارات المعرفية والأخرى الأساسية في سياقات تقليدية أكثر، ومن ثم الإجابة والخطوة القادمة اكتشاف هذه الطرق. فالآباء كثيرا ما يندهشون من جودة وسلاسة برامج الصغار المثيرة على القرص المدمج وعلى الإنترنت، حيث يوجد الكثير من المواقع المحترمة والمفيدة حيث تقضي بعض الوقت مع طفلك وتحاول بالمشاركة معه اختيار المناسب له والمفيد، من القصص والأناشيد والبرامج والمسابقات التي تقوي من استيعابه وفهمه .

وبما أن الكمبيوتر يعتبر حسياً ويشارك بالصوت والصورة ويتفاعل مع الطفل فانه يعتبر مصدراً قوياً للتعلم السريع، وخاصة عند الأطفال الصغار .

هناك بعض الأقراص المدمجة الممتازة ومواقع لكل من اللغة والحساب، حيث تخلو من التعقيد وتعمل بسهولة وتحفز الأطفال الصغار إلى القراءة المبكرة وترقي المهارات مثل الرسائل والأرقام الحسابية التي تحتاج إلى تتابع. الكمبيوتر وسيلة مثالية لإعطاء التجارب للأطفال الصغار وتفاعلهم بالطرق المثيرة التي تفوق نظيراتها التقليدية .

إلى متى يجب على الأطفال أن يلعبوا؟ كم مرة يسمح لطفل صغير بالجلوس على الكمبيوتر، و إلى متى؟ هنا يتكفل الآباء بضبط وتحديد المدة المناسبة، فاللعب على الكمبيوتر يجب أن يكون بطريقة منظمة مثلا عشر دقائق لثلاث أو أربع مرات في الأسبوع. حيث إنه غير مفضل للأطفال الصغار أن يجلسوا أمام الشاشة لفترات طويلة. على الرغم من أنه ليس هناك دليل طبي يظهر إضرار الكمبيوتر بالصحة، ولكن هناك دليل كبير لتبيين أهمية التمرين الجسدي لنمو الأطفال وتطورهم . تقص بطريق غير مباشر

الأطفال الصغار يجب أن يشجعوا على تطبيق ألعابهم في العالم الحقيقي والربط بين العالم الحقيقي والواقع الافتراضي للكمبيوتر فمثلا بعد إكمال أحد ألعاب الكمبيوتر يطفئه ويعيد النشاط بلعبة حقيقية في الواقع. مثلا نشيد مفضل للطفل على جهاز الكمبيوتر يقترح أن تخزنه على الكمبيوترفي مكان معروف له، كما تفعلا في العالم الحقيقي بوضع شريط معين أو كتاب في الخزنة .وبإعطاء الرسالة أن الكمبيوتر فقط طريقة أخرى للتمتع وتعلم التجارب فربما من المحتمل ألا تواجه طلبات الطفل للاستعمال الزائد .

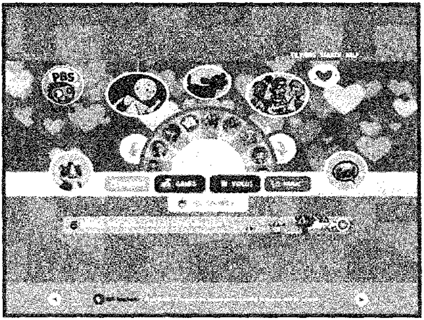
اللعب الإبداعي

هناك خوف شائع آخر هو أن استخدام الكمبيوتر سيخنق الخيال والإبداع، وفي الحقيقية هناك برامج كثيرة مغلقة قد تزود بالمتعة ومهارات القدرة الرياضية أو غيرها لكن ربما أقل للقدرة التخيلية، لكن ألعاب الصورة الموجودة في معظم مواقع الأطفال تسمح لهم أن يكونوا إبداعيين، وبالإضافة إلى ذلك الأدوات الممتازة لتطوير المهارات الحركية الجيدة، حيث إن الأطفال قادرون أن يختاروا تشكيلة ألوان مثيرة من لوحة الألوان للاستخدام في عملهم من دون فوضى، وتعتبر فكرة جيدة لمداولة التجارب الفعلية بالرسم اليدوي، ولكن ليس هناك بديل لإثارة وضع الدهان على الورق، وترقي مواقع كثيرة حب القراءة، حيث يتشجع الأطفال أن يقرؤوا القصص ويكتبوا مراجعات كتابهم الخاص .

أدوات الكمبيوتر الآخر

ستلعب الكومبيوترات دوراً هاماً في التجارب المكتسبة للأطفال خلال أيامهم الدراسية ويكون لدى الآباء دور قوي في تحديد نباهة طفلهم للطرق حيث إن هذه الأداة يمكن أن تحسن المعرفة و توسع عالمهم وذلك إذا استعمل بصورة ملائمة.

برامج تدريبية لتعليم مهارات الحوسبة لطفل الروضة



www.pbskids.org

تعتبر العاب الكمبيوتر والفيديو عند الاطفال من اكبر الالعاب رواجا في وقتنا الحاضر وهناك مايزيد على 1200 نوع من العاب الكمبيوتر المختلفة في اسواقنا المحلية ولعل العاب الكمبيوتر الصغيرة المتنوعة والتي يسهل حملها ونقلها من مكان لاخر الاكثر تشويقا في هذه السلسلة ويلاحظ ان الاولاد اكثر تعلقا من البنات بهذا النوع من الالعاب.

فإن العاب الكمبيوتر المستأجرة ومشاهدة محطات التلفزيون الفضائية فهناك تفاعل بين الطفل والعاب الكمبيوتر و الفيديو فالطفل ليس مستمعا بتلقي المعلومات.

هذا وتشجع هذه الالعاب على اختلاف اشكالها وانواعها الطفل على الانتباه واستخدام عقله.

وبالرغم من وجود ايجابيات لهذه ا لالعاب فهناك الكثير من السلبيات التي غالبا ماتطغى على الايجابيات.

اولا: الايجابيات:

- تنمي العاب الكمبيوترو الفيديو قدرة الطفل على التركيز وتذكر وترتيب المعلومات المعطاة.
- تحسين مقدرة الطفل على استعمال يديه بشكل تلقائي ومنسجم مع حركة العينين المتابعة لفعاليات اللعبة المتحركة واذا كان الاهل يمتلكون جهاز كمبيوتر فهناك الكثير من البرامج التعليمية والترفيهية المشوقة للاطفال وحبذا لو اقتنى الاهل جهاز كمبيوتر عوضا عن جهاز العاب الفيديو المحدودة الفوائد

ثانيا: السلبيات:

- تأخذ كثيرا من وقت الطفل وتشغله عن الدراسة والمطالعة او حتى المشاركة في الانشطة الرياضية.

وعلى الاهل تشجيع اطفالهم على المطالعة وممارسة الانشطة الرياضية كالسباحة مثلا ومشاركة اطفال اخرين في اعمارهم في اللعب بأشياء غير الالعاب الكمبيوترية السيئة

اخيرا ننصح الاهل بعدم منع الاطفال نهائيا عن اللعب بألعاب الكمبيوتر والفيديو في حالة امتلاك الجهاز، فالمنع الكامل والفجائي قد يجعل الطفل يلعب بهذه الالعاب خارج المنزل للتعويض كلما سنحت له الفرصة في ذلك وحبذا لو حاول الاهل ان يكونوا قدوة لاولادهم بتقليل ساعات مشاهدة التليفزيون واستخدام الكمبيوتر لفترات طويلة وتخصيص اوقات اطول لاطفالهم بالاشتراك معهم في احاديث مفيدة ونشاطات مختلفة.

برامج الكمبيوتر

ان الالعاب الذهنية الموجودة الان في برامج الكمبيوتر او داخل مواقع الانترنت تساعد كثيرا على زيادة وعي الاطفال وتفجر داخلهم الطاقات والمواهب ومكعبات الخشب لايمكن ان تعوض الطفل عن الحركة الحرة والانطلاق بل يمكن ان تسد النقص الذي ينتج عن عدم لقائه بأطفال من سنة يتبادل معهم احاديث الطفولة وخيالاتها.

ويرى علماء النفس والتربية ان لعبة الطفل هي اول درجة في سلسة ثقافته وتعليمه ومن العوامل الهامة والمؤثرة على صحته النفسية.

ومن الشروط الواجب توافرها في لعبة الطفل ان تثير اهتماماته بما تحدثه من اصوات او ماترسله من اضواء متحركة وهذا بات موجودا في العاب الكمبيوتر الحديثة حيث تعتمد كثيرا على الاثارة وتحفيز النوازع الداخلية لدي الاطفال في حب الاستكشاف والمعرفة.. وان تساهم في نمو الطفل واكسابه للمهارات وان تكون حافزا له على التفكير والاستنتاج مما يجعله متفوقا في جميع مراحل تعليمه بالاضافة الى اهمية تأمينها من الناحية الصحية حيث تكون قابلة للغسل والتنظيف والا يكون بها وبر او شعر طويل او تكون اطرافها مدببة او حادة حتى لاتجرح الطفل وتؤذيه كما تكون خالية من مواد سامة مثل الرصاص والطلاء الذي يحتوي على الزنك فيجب ان تكون مدهونة بطلاء ثابت لايلوث الطفل به يديه ويلعب بها بحرية تامة لذا يجب على الاباء والامهات مراعاة الشروط الصحية في لعب الابناء قبل شرائها.

والحمد لله بلادنا اليوم تزخر أسواقها بالمئات من الالعاب المناسبة لاطفالنا ولمختلف الاعمار وتتوفر في الاسواق كما سبق للصفحة أن أشارت اليه في تقارير وتحقيقات سابقة انواع مختلفة من الالعاب التي تختار الاسرة في اختيار الانسب والافضل للابناء خاصة وان الدراسة عادت من جديد وهنا يجب أن تراعي الاسرة أهمية وضع (كنترول بسيط) على مايمارسه الابناء والبنات من لعب بالكمبيوتر وغير الكمبيوتر وذلك حتى يكون هناك توازن مابين الدراسة واللعب.

وقد أظهرت الدراسات أن للعب إسهامات واضحة في نمو الأطفال وبناء شخصياتهم ، بالإضافة إلى الدور التعليمي بالغ الأهمية في تكوين معارفه ومعلوماته تجاه العالم المحيط به ، وقد أدرك العلماء أهمية ذلك في تنشئة الأطفال وتعليمهم ونمو شخصياتهم ، لذلك أهتم القائمون على التربية والتعليم بهذه الوسائل التعليمية المتخصصة للأطفال في أعمارهم المختلفة، وزاد الاهتمام بالوسائل الخاصة بالطفل في السنوات الأولى قبل سن المدرسة ، الذي يعد من أهم سنوات التكوين المعرفي للطفل والذي يؤثر على نموه العقلي والمعرفي في المستقبل .

دور اولياء الامور في توظيف استخدام البرامج المحوسبة مع الاطفال

هناك أمرين أساسيين لابد من مراعاتهما: الأول مادة البرنامج والثاني طريقة عرضها للطفل. ففي مادة البرنامج يتطلب أن تكون مناسبة لسنه ومستواه الدراسي وان تكون محتوياتها ملبية لاحتياجاته النفسية لمارسة هواياته التي يحبها ولابد من التأكد من خلوها من الأفكار الهدامة والمخالفة للشريعة. وأضافت بأن استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية قد تساعد على اكساب الأطفال الثقة بالنفس وتقدير الذات، واستخدام عدد من المهارات الحركية الدقيقة والتوافق بين حركات اليد والعين لتحريك الماوس والقراءة والكتابة.

وقالت: نحن نبدأ مع الأطفال من البداية وأغلبهم يتقدمون بسرعة إذا ما بدأ في التعلم من الحضانة وعند دخوله المدرسة يمكنه الاستعانة بالألعاب الخاصة بالمواد الدراسية والألعاب الجيدة تتيح للطفل فرصة التدريب على حل المسائل ومهارات المنطق وهذه الألعاب تزيد المهارات الحركية الدقيقة ومهارات التوافق لدى الطفل وتحفزه على الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات. حيث يؤكد الخبراء على أن الطفل في سن العامين أو الثلاثة يمكنه استخدام الحاسوب وفي سن الرابعة يبحر في عالم الانترنت ويستطيع أن يطور قدراته والتعرف على الأصوات والصور كما يمكنه ان يقرن الكلمات بالأشياء مما ينمي لديه الحواس المرئية والصوتية حيث يساعد الكمبيوتر الأطفال على تطوير قدراتهم الذهنية للتعلم أكثر من غيرهم الذين لا يستخدمونه.

ومن الأفضل ألا يبقى الأطفال الأقل من 7 سنوات أمام الكمبيوتر أكثر من ساعة يومياً وتكون مقسمة على ثلاث مرات. فقضاء وقت طويل أمامه قد يؤدي لمشكلات اجتماعية كالخجل أو الانطواء أو العدوانية احياناً.

وأن الفائدة تتحقق بمشاركة أولياء الأمور لأبنائهم بالجلوس أمام شاشة الحاسوب.

إن الطريق الوحيد إلى تنشئة أطفال متحررين يكونون أعضاء فاعلين في العالم الجديد هو استخدام الكمبيوتر...

هذه العبارة التي تضمنت حقيقة أطلقها أحد الباحثين في مجال الأطفال على أحد مواقع الأطفال ..

وهذه الحقيقة عزيزي المربي .. لا تقبل التغيير ..

ففي دول الغرب تصمم الآن أجهزة خاصة بالأطفال في كل مراحلهم العمرية كما أنه في العالم الغربي يوجد 400 حاسب لكل 250 ألف مستخدم ناهيك عما صمم خصيصاً للأطفال، وهذا على عكس ما هو حاصل في العالم العربي حيث يوجد 50ألف حاسب لكل 20 ألف مستخدم .. وفي الوقت الذي دخل فيه الحاسب كل بيت في العالم الغربي كان العالم الإسلامي يغط في نوم عميق .. وعندما استخدم الغرب هذا الحاسب لتعزيز قوتهم وتقدمهم العلمي والعملي .. كنا نحن نعلم أطفالنا كيف يلعبون الألعاب على هذا الجهاز بل ونشاركهم في اللعب !!

فوائد لطفلك من الحاسوب على درب الفاعلية !!

عزيزي المربي إن تعليم طفلك الحاسوب له فوائد عظيمة على فاعليته في المجتمع لاسيما إذا بدأ التعلم في سن مبكرة ولذلك أكدت أحد الدراسات الاجتماعية المصرية أن الأطفال الذين يستخدمون الكمبيوتر في سن مبكرة تتطور لديهم القدرات الذهنية والتعليمية أكثر من الأطفال الذين لا يستخدمونه .

.. وإليك عزيزي المربي هذه الفوائد لتدرك أهميتها لطفلك :

1. استخدام الطفل للبرامج التعليمية يمده بتقنية التخيل والرؤية، وهو ما يحتاج الطفل أن يمارسه في حياته المبكرة، وكما قال اينشتاين «الخيال أكثر أهمية من المعلومات».
2. استخدام الطفل لجهاز الكمبيوتر يضفي عليه شعوراً بالتحكم في تسلسل مستوى البرنامج، في الخطوة التالية التي يريد أن يتبعها وبالتالي يشعر بالثقة في النفس..
3. يستخدم المنطق من خلال تجربة المحاولة والخطأ وبالتالي فهو يساعده على التفكير المنطقي والتحليلي لأنه يرسخ لديه مفهوم أن إدخال بيانات منطقية صحيحة يخرج به نتائج مماثلة.

4. يساهم في تشجيع الطفل على استخدام اللغة وتطابق اللغة المستخدمة مع الأشياء المرئية من خلال برامج النص والصورة والصوت.
5. هناك عدة نشاطات من الممكن أن يقوم بها الأطفال مثل: حثهم على كتابة الشعر من خلال إثارة خيالهم، تصميم رسم بياني يظهر شجرة العائلة، نشر قصص يؤلفونها في كتاب، برمجة قصة من نسيج خيالهم، يتكلمون فيها عن مغامراتهم مستخدمين لغة برنامج معين، رسم منظر معين يستهويهم أو يعبر عن مشاعرهم.
6. من خلال البرامج التعليمية الجماعية يتعلم الطفل التعلم الجماعي والمشاركة في الوصول إلى حل مسألة ما، والتعلم الجماعي هو انطلاق من المعرفة الأساسية للأمور ومن ثم استذكار تجربة سابقة لها علاقة بهذه المعرفة. وكما يقول المثل في موضوع التعلم الجماعي «راسين أفضل من رأس واحد» ، والتعلم الجماعي يرتكز على قاعدتين: أولاهما: الاعتماد على التفاعل الاجتماعي وتبادل المعرفة والخبرات .ثانيتهما: التعلم في من خلال الفعل "Learning by doing"
7. يفيد الكمبيوتر الطفل حيث يزيده ثقة بنفسه وينمي لديه القابلية القيادية من خلال تحكمه بالجهاز، ومن العوامل التي تساعد على ثقة الطفل بنفسه هي معرفته بمختلف العلوم والفنون التي تشعره بتفوق وتميز عن أقرانه وبمقدرته على القيام بأمور عديدة لا يستطيع غيره من الأطفال القيام بها. . وقد دلت العديد من الأبحاث أن الطفل الذي يعاني من ضعف الثقة، يستطيع الكمبيوتر أن يضفي عليه شعوراً بالإنجاز والشعور الإيجابي .هذا الشعور الذي يشعر به المرء عند تحقيقه لهدف يصبو إليه. كما أن شعوره بالتحكم وأخذه لدور الفاعل أي أخذه لدور إيجابي تفاعلي وليس سلبياً واتكالياً يضفي عليه شعوراً بالتفوق والتميز ، وتقول السيدة أنجيلا نيوبي – مدرسة الكمبيوتر المتخصصة بإحدى المدارس الدولية المعروفة – أن استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية تساعد على اكتساب الأطفال الثقة بالنفس وتقدير الذات حيث أن هذه الألعاب تسمح

لكل طفل بالتحكم في التجربة التي يخوضها، معدل تطوره فيها، واختيار مستوى التحدي الذي يريحه.

8. يساهم الكمبيوتر في إضفاء جو التعلم من خلال التسلية. يساهم الكمبيوتر في تشجيع التعلم باستقلالية ويعزز مهارة التفكير الإبداعي من خلال استخدام وتقوية أنسجة الخلايا الدماغية. تؤكد أنجيلا قائلة: "من المهم أن نتذكر أن ألعاب الكمبيوتر ليست كلها سيئة، فكثير من الألعاب التعليمية تمكن الطفل من تطوير وممارسة العديد من المهارات .يمكن أن تعلمه على سبيل المثال الحروف، الأرقام، الأشكال، الألوان، والإيقاع وأيضاً عند دخول الطفل المدرسة يمكن أن يقوم بالاستعانة بالألعاب الخاصة بالمواد الدراسية .الألعاب الجيدة تتيح للطفل فرصة التدريب على حل المسائل ومهارات المنطق؟ ، هذه الألعاب تزيد المهارات الحركية الدقيقة لدى الطفل وكذلك مهارات التوافق وتربى فيه الاهتمام بتكنولوجيات المعلومات "

لعلك عزيزي المربي تحمست ليكون طفلك هذا الطفل الإيجابي والفعال وأردت أن تعلمه الحاسوب ولكنك تريد أن تعرف الآن متى يكون الطفل قادراً على تعلم الحاسوب ؟

الإجابة : يستطيع الطفل البدء في استخدام الكمبيوتر على نحو مفيد بداية من عمر الثالثة على الرغم من أنه يحتاج إلى بعض الرقابة الشديدة ومساعدة الكبار في البداية حتى يصبح بعد ذلك مستقلا.. ويستطيع طفل الثالثة والرابعة تعلم فتح الجهاز وتحريك الفأرة واستخدام القرص المرن والأقراص المدمجة والوصول إلى الأحرف على لوحة المفاتيح وإتباع التعليمات البسيطة الموجودة على الشاشة مثل التالي next وموافق ok وخروج quit وهذا يساعده على التقدم في تعلم القراءة وزيادة رغبته في المزيد منها .

لعلك عزيزي المربي الآن زاد حماسك وبدأت تعلم طفلك فأنعم بك من مربي ولكن تذكر :

- احرص على أن تأخذ أنت بنفسك دورة في الحاسوب لتكون أكثر خبرة في تعليمه .
- كما أن هناك وقت للعب لا بد أن يكون هناك وقت أيضاً للتعلم .

الحاسوب ينمي المهارات الذهنية لدى الاطفال:

المتفائلون : سينمي الحاسوب المهارات الذهنية لدى الأطفال وسيزيد من قدرتهم على التفكير المنهجي المنظم و يحثهم على التفكير المجرد و سيجعلهم أكثر إدراكا للكيفية التي يفكرون بها و يتعلمون من خلالها.

المتشائمون : سيؤدي الحاسوب الى ضمور المهارات الحسابية و مهارات القراءة و الكتابة وسيجعل تفكير المتعلم ميكانيكيا.

الحاسوب يكسب التعليم الطابع الذاتي:

المتفائلون : سيكسب الحاسوب التعليم الطابع الذاتي و سيتيح للمعلم وقد أعفاه من مهامه الروتينية وقتا أطول لتوجيه المتعلمين و اكتشاف مواهبهم و التعرف على نقاط ضعفهم.

المتشائمون : ان المعلم العربي المهموم بمشاكله يمكن أن يتخذ من إدخال الحاسوب في قاعات الدرس ذريعة للتهرب من المهام الموكلة إليه . وانه لا يمكن إكساب التعليم الطابع الذاتي في بيئة فصولنا المكتظة حيث تحتاج الى تجهيزات كبيرة لتوفير العدد المطلوب من أجهزة الحاسوب بالنسبة لأعداد المتعلمين والتي تسعى دول العالم المتقدمة الى جعلها بمعدل جهاز لكل طالب علاوة على ذلك فان تحويل المعلم العربي من ناقل الى موجه وتخليصه من عادات التعليم الراهنة ليس بالأمر الهين ويحتاج الى تعديلات جذرية على جميع مستويات المنظومة التعليمية.

الحاسوب وسيلة فعالة للتخلص من آفة التلقي السلبي :

المتفائلون : ان الحاسوب بأسلوبه التجاوبي التفاعلي هو الوسيلة الفعالة للتخلص من آفة التلقي السلبي التي رسختها أساليب التعليم بالتلقين.

المتشائمون : ان المتعلم سيزداد ارتباطه بحاسوبه كما تعلق الأطفال بالتلفاز فمن المحتمل أيضا ان يصبح أسير التعامل مع الحاسوب خاصة وقد اصبح قادر على

التفاعل الإيجابي معه وسيؤدي ذلك الى زيادة التواصل مع الحاسوب على حساب ضعف قدرته على التواصل مع البشر علاوة على ذلك فان غزارة المعلومات لن تعطي له الفرصة للتأمل في مضمونها مما سيؤدي في النهاية الى انخفاض مستوى تفكيره

الحاسوب وسيلة لمواجهة تضخم المادة التعليمية وانفجار المعرفة :

المتفائلون : ان الحاسوب هو الوسيلة الوحيدة لمواجهة تضخم المادة التعليمية وانفجار المعرفة بعد أن عجزت المادة المطبوعة وأساليب التعليم الراهنة عن مواجهة هذه الظاهرة و ان أساليب الذكاء الاصطناعي ستحدث ثورة حقيقية في طرق تعليمنا و تعلمنا.

المتشائمون: هل يمكن لمسئولي المناهج في البلدان العربية مواجهة هذا التحدي الهائل في تعديل محتوى المناهج و أساليبها ؟ وكيف لها أن تقوم بذلك وصناعة البرمجيات العربية ما زالت شبه غائبة وما زال تعريب لغات تأليف الدروس دون المستوى المطلوب لتطوير برامج تعليمية عربية متقدمة ؟

أدى انتشار استخدام الحاسوب في جميع مجالات الحياة إلى ظهور بعض الأمراض بصورة ملفتة للنظر سواء أكانت أمراض نفسية أو جسمية:

المتفائلون : إن وجود مثل هذه الأمراض و إن كان الحاسوب هو السبب الأساسي بها إلا أن الاستعمال الخاطئ من قبل المستخدمين هو السبب المباشر في ظهور مثل هذه الأمراض فالحاسوب كغيرة من التقنيات التي اكتشفها الإنسان له أسس علمية يجب على كل مستخدم أن يكون على وعي تام بها فإذا ما اتبع المستخدم الطرق العلمية السليمة في استخدام هذه التقنية قلت احتمالية إصابته بهذه الأمراض.

المتشائمون : إن استخدام الحاسوب يؤدي بالمستخدم للإصابة بالكثير من الأمراض كالصداع والام الظهر واليدين والمفاصل والتهاب العينين وهذه الأمراض لا تقتصر على المستخدم العادي بل تتعدى إلى هؤلاء المصممين والمبرمجين ومستخدمي شبكات الإنترنت.

الحاسوب وسيلة لتزويدنا بالمعلومات:

المتفائلين: الحاسوب وسيلة لاعطاء كم هائل من المعلومات الحديثة عن أي موضوع وفي وقت ومن أي مكان في العالم ويقلل التكلفة المادية التي من الممكن أن تهدر إذا ما أتبعت الطرق التقليدية وبذلك فهو يختصر الوقت والجهد والمال .

المتشائمون : هل هذه المعلومات صحيحة وهل يمكن الحصول عليها كما تدعي بسهولة فهناك الكثير من المواقع التي تزودنا بتلك المعلومات تحتاج إلى اشتراك وحتى لو حصلنا على تلك المعلومات فكيف لي ان اعرف انها صحيحه أم لا ، مع ذلك فالكثير من المواقع التي من السهل الوصول اليها تعرض برامج غير اخلاقية تستهدف الشباب.

الحاسوب وسيلة لتخليص المتعلم والمعلم من العبء الناتج من حمل الكتب والدفاتر :

المتفائلين :الحاسوب وسيلة لتخليص المتعلم والمعلم من العبء الناتج من حمل الكتب والدفاتر حيث وفر الحاسوب إمكانية تزويد المتعلم بما يسمى cd الذي يحتوي على جميع المناهج فبدلا من أن يحمل المتعلم الكثير من الكتب عند ذهابه إلى المدرسة فما علية إلا أن يحمل هذا cd معه من هنا فالحاسوب قلل من التذمر الصادر عن الأهالي والمتعلمين من كمية الكتب التي يحملها أبنائهم معهم عند ذهابهم إلى المدرسة.

المتشائمين : قد تكون هذه الخدمة من الحاسوب جيدة ومقبولة ولكن أين ذلك من الواقع الذي نعيشه فتخيل التكلفة المادية الواجب توفرها حتى تحقق هذه الأمنية أم الحلم.

اصبح الحاسوب جزء اساسي في حياتنا:

متفائلون : اصبح الحاسوب جزء أساسي من حياتنا فقد غزا جهاز الحاسوب كل بيت في هذة الايام لما يوفرة من خدمات تعليمية او ترفيهية.

متشائمين : قد يكون الحاسوب قد غزا كل بيت ولكن هل دخوله لهذا البيت كان كجزء من ديكورات هذا البيت ام لانه موضة كون من المعروف عن الشعب العربي محب لمتابعة الموضة.

دور الكمبيوتر مع أبنائنا يمكن تقسيمه إلى ثلاثة عناوين أساسية:

1. توفير المعلومات :

يمكن للكمبيوتر توفير قدر كبير من المعلومات بأسلوب شيق متدرج الصعوبة بما يتناسب مع المستوى العمري والعقلي للطفل.

2. تنمية المهارات :

وهذا الجانب يقوم به الكمبيوتر عن طريق البرمجيات المختلفة، ويشمل على سبيل المثال : مهارات التحصيل الدراسي، ومهارات التفكير وقوة الملاحظة، ومهارات الكتابة والرسم، ومهارات التصنيف، بالإضافة إلى المهارات اللغوية، ومهارة حفظ وتجويد القرآن الكريم، وغير ذلك...

3. تيسير خدمات :

وهذا المجال يمكن تطويعه لخدمة الجوانب العملية والسلوكية في شخصية الأبناء، بأن يعتادوا تسجيل ملاحظات أو معلومات تصلح كمادة علمية لموضوع بحثي أو دعوي، كما يمكن أن يستخدم الكمبيوتر كمساعد باحث أو مرجع علمي أو وسيلة تواصل مع الآخرين وخدمتهم (خير الناس أنفعهم للناس).

كما أوصي أولياء الأمور عند استخدام الكمبيوتر في التربية بأمور منها:

1. تحديد الهدف :

احرص على أن تضع لولدك هدفًا في كل مرة يستخدم فيها الكمبيوتر وراقب مدى تحقق هذا الهدف ، وحبذا لو شاركته في ذلك .

2. إعطاؤه جزءاً من الوقت :

احرص على إعطاء ابنك جزءاً من وقتك للمشاركة حتى لا يتحول الكمبيوتر في حياة ابنك لمجرد لعبة أو جهاز عرض .

3. البُعْد عن التكلف :

فالمعلومة التي يمكن أن يحصل عليها ولدك بطريقة بسيطة لا داعي لاستخدام الكمبيوتر في تحقيقها؛ حتى لا تعوده على الاتكالية والكسل العقلي، وهو ما زال في

مرحلة تنمية مداركه ، وبناء خبراته التي لا ينمو الجزء الأعظم منها في هذه المرحلة من عمره إلا من خلال التجربة الشخصية والتعلم بالمحاولة والخطأ ، فالكمبيوتر مجرد أداة وليس غاية في حد ذاته.

الانترنت والاسرة

كان الكمبيوتر منذ أمد غير بعيد مجرد جهاز ضخم يشغل حيزاً كبيراً من مساحة الغرفة الموضوع فيها، والآن أصبح الكمبيوتر المكتبي والكمبيوتر المحمول نافذة المرء الصغيرة التي يطل منها على العالم. فقد ساهم النمو المذهل الذي شهده الإنترنت في تيسير الدخول إلى عالم المعارف والمعلومات وذلك بمجرد استخدام أنامل اليد في نقر مفاتيح التحكم. وأصبحت إمكانيات التعلم والاستكشاف عبر الإنترنت لا نهائية، وأضحت قدرة المرء على استخدام التقنيات الحديثة من متطلبات النجاح في عالم اليوم. وأصبح بذلك تعليم الطفل المهارات الأساسية للعمل على الكمبيوتر السبيل الأكيد لإمداده بالوسائل التي تعينهم على الحياة في ذلك العالم المتغير دوماً .والإنترنت الذي يسمى أحياناً أوتوستراد المعلومات ما هو إلا شبكة عملاقة تضم عدد لا نهائي من الحاسبات التي تربط بين البشر من مختلف أنحاء العالم وتسهل تداول المعارف والمعلومات. ويعني مصطلح (online) الربط والاتصال بشبكة الإنترنت، ويعتبر مصطلح الشبكة العنكوبتية العالمية والذي كثيراً ما يتم اختصاره إلى (www) هو أشهر المصطلحات المتعلقة بعالم الإنترنت .

يمثل الإنترنت معيناً لا ينضب من المعارف والمعلومات التي يستطيع الجميع الاستفادة منها إما في أغراض التعلم أو الترفيه، فيستطيع المرء من خلال الانترنت:

- الدخول على عالم أنواع الألعاب المثيرة وممارسة شتى أنواع الترفيه.
- التعرف على أجزاء أخرى من العالم ومعرفة كل ما يتعلق بالشعوب والعادات والتقاليد السائدة وذلك دون أن يبرح الفرد مكانه.
- معرفة آخر الأنباء العاجلة لحظة حدوثها.

- تكملة الدراسات العليا والحصول على الدرجات العلمية والاستفادة من أي مجموعة أخرى من الدروس والمحاضرات التي يتم بثها عبر الإنترنت بدون دخول أي قاعات دراسية بالمرة.
- تقوية الروابط العائلية من خلال تبادل الرسائل عبر البريد الإلكتروني.
- التعرف على أحدث التقنيات الطبية.
- تعلم الكثير عن كيفية إدارة الأزمات.

يسمح لك الكمبيوتر المتصل بالإنترنت بتحويل منزلك أو مكتبتك أو مدرستك إلى مستودع لا محدود المعلومات. ويستطيع الإنترنت مساعدتك ومساعدة طفلك في عمل الآتي:

- التعرف على مصادر تعليمية جديدة، ويدخل ضمن ذلك معرفة آخر الأحداث الجارية، وإمكانية الإطلاع على الوثائق الهامة والصور والأبحاث.
- الاستعانة بالإنترنت في حل الواجب المنزلي وذلك من خلال الموسوعات والمراجع التي يتم بثها بصورة مباشرة عبر الإنترنت، ومن خلال إمكانية الاستعانة بخبراء في المجال المطلوب .
- تنمية المهارات المتصلة بالكمبيوتر واللازمة للوصول إلى المعلومات، وحل المشكلات والتواصل مع الآخرين.
- التعرف على أنحاء أخرى من العالم والاتصال بها من خلال تكوين صداقات مختلفة عبر الإنترنت وتبادل الرسائل مع الأصدقاء من خلال البريد الإلكتروني ومن ثم معرفة المزيد عن البلاد والحضارات الأخرى.
- بث معلومات تتصل بدور الأب والأم في حياة الطفل وتبادل الأفكار والتجارب مع العائلات الأخرى.
- التعلم والترفيه معاً من خلال التعلم بالأساليب الممتعة .

يعد الإنترنت حالياً المنبع الأساسي للمعلومات التي تتعلق بكل ما هو جديد وسائد في عالم اليوم، فهو يحوي معلومات ومعارف تتصل بشتى مجالات الحياة بدءً من

الموسيقى، والأزياء، ووسائل الترفيه، وأنواع الرياضات المختلفة، ووصولاً إلى الأعمال المنزلية، ويحوي كذلك آلية للاتصال بالأصدقاء في الحال (خاصية الرسائل السريعة). وأصبح الإنترنت بذلك هو الوسيلة الأشهر بين شباب اليوم 'لكي يبقى على اتصال.'

على الرغم من هذه الإمكانات المذهلة التي يوفرها لنا عالم الإنترنت إلا أنه أضحى تربة خصبة لممارسة كافة أنواع الجرائم المرتبطة بالحاسوب سواء كانت من الجرائم التي يمارسها القراصنة عن طريق بث برامج معينة وقنابل إلكترونية بهدف تدمير البيانات التي تحويها الحاسبات الأخرى أو من تلك الجرائم التي يسهل الإنترنت ممارستها، ويدخل ضمن الجرائم المذكورة ما يلي:

- صناعة الفيروسات وجرائم التخريب الإلكتروني.
- جرائم الاعتداء على الملكية الفكرية والمعروفة بالقرصنة الفكرية.
- تهديد الأمن القومي والعسكري للبلاد.
- جرائم التجسس على المعلومات الهامة ذات الطبيعة السرية.
- جرائم الملاحقة والمضايقة وتشويه السمعة.
- نشر الصور والأفلام الإباحية.
- جرائم الابتزاز، والسطو والاحتيال والتزوير الإلكتروني.
- الجرائم المرتبطة بالإرهاب.
- الجرائم البنكية وغسيل الأموال.

بالإضافة إلى ما سبق ذكره من جرائم، فإن للإنترنت آثاراً سلبية على حياة الفرد الاجتماعية والعائلية. فقد أظهر مسح ميداني أن الطالب يقضي حوالي 1100 ساعة في مشاهدة التليفزيون، بينما يقضي نفس الطالب 900 ساعة فقط في استذكار دروسه. ومع الانتشار الهائل لوسائل التكنولوجيا ظهر أن ألعاب الفيديو جيم والإنترنت تستغرق جزءً لا يستهان به من تلك الساعات التسعمائة المخصصة للمذاكرة. وأطاحت تلك الأنشطة أيضاً بالأجواء العائلية الدافئة، ومع الانتشار الهائل لوسائل الاتصال وهجوم الفضائيات أصبح كل فرد من أفراد العائلة يعيش في جزيرة

منعزلة عن الآخرين وأدى ذلك في النهاية إلى شيوع حالة من الاكتئاب والإحباط والوحدة. ومع تزايد الأوقات التي يقضيها الأطفال والمراهقون أمام شاشات الكمبيوتر وفي البحث عبر المواقع المختلفة لشبكة الإنترنت، يجدر بالآباء معرفة بعض الوسائل التي تمكنهم من معرفة المواقع التي يدخل عليها أبناءهم وذلك للتدخل لحمايتهم عند اللزوم إذ يستلزم الأمر وجود رقابة مباشرة على الطفل عند ممارسته لأي أنشطة أو ألعاب عبر الإنترنت، ووعي الوالدين الدائم بما يفعله الطفل لحمايته من أي اذى أو اخطار يمكن أن تصيبه.

من الأهمية بمكان توجيه النصح والإرشاد للطفل عند تعلمه استخدام الإنترنت. وحتى إذا كان الطفل من مستخدمي الكمبيوتر العارفين والمتمرسين، فإنه يحتاج إلى تدخلك، وخبرتك،وحكمك الصائب. ويستطيع الأطفال بالتأكيد استخدام الكمبيوتر للدخول إلى مكتبة الكونجرس أو مشاهدة الصور الخاصة بسطح المريخ، ويمكن أن يفعلوا غير ذلك، فالإنترنت يحوي أيضاً كماً لا يستهان به من المواد والصور التي لا يصح أن يطلع الأطفال عليها.

وتستطيع أنت كوالد أن ترشد وتعلم طفلك ما لا يستطيعه الآخرين، فبغض النظر عن مدى خبرتك في مجال التقنيات الحديثة تستطيع كوالد أن تتأكد من أن تجربة طفلك مع الإنترنت آمنة ومفيدة وأنه يستطيع من خلالها تعلم الكثير وممارسة المرح والترفيه.

فيما يلي بعض النصائح والإرشادات التي تمكن الوالد من مساعدة طفله على استخدام الإنترنت بصورة آمنة:

- ضع بعض القواعد والحدود لاستخدام الإنترنت، وكن حازماً في تطبيقها.
- ضع الكمبيوتر إذا كان ذلك ممكناً في مكان في وسط البيت بحيث يستطيع الجميع مشاهدة ما يجري ويكون الكمبيوتر مستخدماً من جانب العائلة بأكملها ولا يكون خاصاً بفرد معين، وبالتالي تقل احتمالات خرق الطفل للقواعد الموضوعة.

- يجب معرفة المواقع التي يزورها الطفل ومحتواها وهل هو موقع للألعاب الترفيه، أم موقع مخصص للأغاني والموسيقي، أم هو موقع يزوره للاستفادة منه في حل الواجبات المنزلية.
- يجب التأكد من عدم دخول الطفل إلى غرف الدردشة .
- يجب توعية الأطفال بمخاطر الإدلاء بأي معلومات شخصية عبر الإنترنت، ويجب أن يكون ذلك محظوراً ولا يتم إلا بموافقة الوالد الشخصية وفي حالات معينة. ويشمل ذلك الامتناع عن كتابة اسم العائلة، أو محل السكن (و يجب عليه عدم ذكر حتى اسم المدينة التي يعيش فيها)، أو رقم التليفون.
- أما في حالة الأطفال الصغار جداً، فيجب أن يجلس معهم احد البالغين أو اخ أو أخت أكبر عند استخدام الكمبيوتر.

ربما تكتشف أن طفلك يعرف عن الكمبيوتر الكثير والكثير مما لا تعرفه، فإياك أن تتخذ ذلك ذريعة لعدم مراقبة طفلك حال استخدامه للكمبيوتر. فبالتأكيد يمكن لطفلك الاستفادة من تجربتك الغنية كإنسان واستخدام ذلك في مواجهة الحياة وتقلباتها، ولا يشترط في ذلك أن تكون علامة في مجال الكمبيوتر. فالطفل يصبح بالتدريج أكثر استقلالية، ولكن توليك له بالنصح والإرشاد والدعم هو السبيل الوحيد لنمو عقلي وجسدي

أصبح الكمبيوتر محور حياة كثير من أطفالنا

وأصبحت الدقائق التي يقضيها الطفل أمام شاشة الحاسوب من أسعد الأوقات لديه من حيث المتعة والإثارة والبحث عن كل جديد في عالم الإنترنت وعالم الوسائط المتعددة (Multimedia) ويأتي في مقدمتها الألعاب الإليكترونية والأفلام الكرتونية

لقد أصبح الكمبيوتر محور حياة كثير من أطفالنا ، وأصبحت الدقائق التي يقضيها الطفل أمام شاشة الحاسوب من أسعد الأوقات لديه من حيث المتعة والإثارة والبحث عن كل جديد في عالم الإنترنت وعالم الوسائط المتعددة (Multimedia) ويأتي في مقدمتها الألعاب الإليكترونية والأفلام الكرتونية ، ولاشك في أن الكمبيوتر أصبح من ضرورات الحياة في المجتمع المعاصر لفوائده الكثيرة في مجالات العلم

والمعرفة والترفيه ، والأطفال جزء من هذا المجتمع ؛ ولكننا نتوقف عند أحد أهم سلبيات التعامل مع الكمبيوتر عند الأطفال وهي مشكلة الجلوس لساعات طويلة أمام شاشته بما يؤثر سلبا على سلوكيات الطفل وعلى علاقاته بمن حوله وأيضا على أنشطته الاجتماعية والمدرسية التي قد يضيق وقته لإنجازها.

ولقد أدرك بيل جيتس وهو أحد عمالقة صناعة البرمجيات و مؤسس شركة ميكروسوفت العالمية أهمية تنظيم وقت الأطفال المخصص للكمبيوتر فجعل الحد اليومي الأقصى للوقت الذي يجب أن تقضيه ابنته على الكمبيوتر لا يتجاوز الـ45 دقيقة، وتزداد هذه المدة ساعة واحدة في عطلة نهاية الأسبوع، وذلك بخلاف الوقت الذي تحتاجه لتأدية واجبها المدرسي.

وأشار جيتس في الخبر الذي أذاعته وكالة رويترز إلى أنه حدد لابنته كاتي ـ البالغة من العمر عشرة أعوام ـ هذا الوقت لكي لا تقضي كامل وقتها خلف شاشة الكمبيوتر، وتضيع وقتا قد يكون مفيدا في مجالات أخرى موضحا أنها لم تكن تستخدم الإنترنت والكمبيوتر بكثافة قبل العام الحالي2007، وذلك بعد أن بدأت الدراسة في مدرسة يستخدم فيها التلاميذ أجهزة كمبيوتر محمولة في كل شيء تقريباً ، ليس هذا وحسب بل ينصح جيتس الآباء باستخدام برنامج ويندوز فيستا الجديد الذي يمكن الآباء من التحكم في المواقع الإلكترونية التي يزورها أبناؤهم، ويضم أيضاً سجلاً يدون المواقع التي زاروها والأشخاص الذين أجروا معهم دردشة.

ولعل جيتس محقا في إعطاء الواجب المدرسي الأولوية في تنظيم أوقات أطفالنا، ولكن إهمال الواجبات المدرسية ليس هو السلبية الوحيدة للجلوس ساعات طويلة أمام الكمبيوتر ؛ فالطفل المرتبط بالكمبيوتر لم يعد يذهب إلى أولاد أخواله أو أولاد أعمامه وأصدقائه كما كان يفعل من قبل ، إلا إذا كان لديهم هذا الجهاز وبه ألعاب جديدة ، وربما لا يكون في البيت أكثر من جهاز فتنشب العراكات والخلافات بينه وبين إخوته الذين يقفون بالدور في انتظار اللحظات المشوقة التي يقضونها على الإنترنت أو في اللعب .

أقدم مجموعة من النصائح لتنظيم علاقة الأبناء بالكمبيوتر :

أولا : تحديد وقت تعامل الطفل مع الكمبيوتر من حيث الكم والكيف ونقصد بالكم تحديد عدد الدقائق أو الساعات ، أما الكيف فهو تحديد الوقت المناسب من اليوم كان تكون فترات الجلوس على الكمبيوتر بعد العودة من المدرسة وقبل البدء في أداء الواجبات المدرسية لتكون كفاصل بين الوجبة التعليمية الدسمة في المدرسة والواجبات المدرسية في البيت .

ويرى الدكتور جون هيرمان في دراسة قدمها للمركز الطبي بجامعة ساوثويسترن في مدينة دالاس الأمريكية أن أفضل وقت للعمل على الحاسوب أو قضاء بعض الوقت أمام التلفزيون هو الصباح الباكر عندما يكون الطفل في حاجة للمنبهات لمساعدته على خزن ما يتعلمه في يوم مدرسي مكتظ بالمواد .

ولكن قد لا يتوفر لكثير من الأبناء والآباء توفير وقت للجلوس أمام الكمبيوتر في الصباح الباكر قبل الذهاب للمدرسة .

ثانياً :الإكثار من نشاطات الطفل أمر ضروري ؛ حيث يجعله شخصية شاملة لا تقتصر على الكمبيوتر فقط ، فتنوع الأنشطة الاجتماعية مطلوب مثل الذهاب إلى المسجد لحفظ القرآن والذهاب إلى النادي لممارسة الرياضة ، واصطحابه لزيارة الأهل والأصدقاء ..

ثالثاً: حل أية مشكلات نفسية أو اجتماعية قد تكون السبب في كثرة جلوس الطفل أما الكمبيوتر لساعات طويلة .

رابعاً: مشاركة الطفل اهتماماته الخاصة بالكمبيوتر والإنترنت تساعدنا في التفاهم معه في تحديد الوقت المناسب للاستفادة من هذه الاهتمامات فعلى سبيل المثال يفضل من وقت لآخر أن تحضر للطفل لعبة جديدة أو برنامجا مفيدا .

خامسا: يجب أن نساعد الطفل على تحديد الأهداف من جلوسه على الكمبيوتر وأنه ليس جهازا للألعاب فقط بل هناك أشياء كثيرة مفيدة يمكن تعلمها من خلال الكمبيوتر .

سادسا : لابد من استمرار العديد من الأنشطة المختلفة داخل البيت تجتذب الطفل بعيدا عن شاشات الكمبيوتر والتلفاز مثل تبادل الحوارات والمسامرات، القراءة الجماعية، الألعاب الجماعية بين الأشقاء .

سابعا :مطلوب من الآباء متابعة كل صغيرة وكبيرة في حياة الأبناء وإسداء التوجيهات الصحيحة لهم والانتباه من تأثير المحيط اليومي بهم ففي ذلك أساس مطلوب لتربية علمية وأخلاقية أفضل .

ثامنا : عدم منافسة الطفل في الجلوس أمام الكمبيوتر إذا لم يكن بالبيت سوى جهاز واحد فقد يظن أن الهدف من طلبنا المتكرر منه بتقليل الجلوس أمام الكمبيوتر هو حاجتنا للجلوس بدلا منه ، كما أن الطفل يعتبر الكمبيوتر لعبته المفضلة ولا يجوز أن ننافسه فيها ؛ ولذلك فمن الأفضل قدر الاستطاعة توفير جهاز لكل طفل أو توفير جهاز للأطفال وآخر للوالدين .

العاب الكمبيوتر تحسن المهارات اللغوية للأطفال

الألعاب الصوتية تزيد المهارات اللغوية عند الأطفال، وتزيد معدل تطورهم بحوالي سنتين في أسابيع بسيطة.

ميدل ايست اونلاين لندن - أفاد باحثون مختصون أن ألعاب الكمبيوتر البسيطة التي تعلم الأطفال التمييز بين الأصوات، تحسن مهارات الاستماع لديهم بشكل مثير وتزيد معدل تطورهم وتقدمهم بحوالي سنتين في غضون أسابيع قليلة.

وقال الخبراء في جامعة أكسفورد البريطانية أن لعبة 'الصوتيات' مصممة لتحسين قدرة الأطفال على التمييز بين الأصوات الكلامية المختلفة أو الفونيمات، وهي وحدات الكلام الصغرى التي تساعد على تمييز نطق لفظة ما عن نطق لفظة أخرى في لغة أو لهجة مشيرين إلى أن خُمس الأطفال يعانون من مشكلات في سماع الفروقات بين بعض الأصوات.

وأشار الباحثون إلى أن هذه اللعبة تساعد الأطفال عموما والمصابين بمشكلات لغوية خصوصا حيث تتطلب التمييز بين أزواج الفونيمات مثل صوت حرف "أ" في

كلمة "bit" من صوت حرف "e" في كلمة "bet" وكلما تقدمت اللعبة زادت صعوبة الأصوات تدريجيا لتجعلها أكثر تماثلا وأكثر صعوبة للتمييز بينها.

وفي اللغة الإنجليزية هناك 44 فونيمة وأكثر من ألف زوج مختلف منها، ولكن اللعبة المذكورة تركز على 22 زوج فقط من أكثر الفونيمات الشائعة والمتشابهة لفظيا.

وقام الباحثون في دراستهم التي نشرتها مجلة 'نيوساينتست' العلمية بمتابعة 18 طفلا، تراوحت أعمارهم بين 8 - 10 أعوام لعبوا بتلك اللعبة الحاسوبية ثلاث مرات أسبوعيا لمدة أربعة أسابيع ومقارنة قدراتهم اللغوية قبل وبعد اللعب باستخدام فحوصات سمعية خاصة.

ولاحظ فريق البحث وجود تحسن كبير في القدرات اللغوية وزيادة سن الاستماع بحوالي سنتين ونصف مقارنة مع 12 طفلا لم يلعبوا تلك اللعبة كما سجل الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعليمية في الكلام واللغة تحسنات مماثلة بعد استخدام اللعبة.

وأكد الخبراء أن مثل هذه الألعاب الحاسوبية المصممة لتعليم الأطفال المهارات الحسية الأساسية قد تحدث فارقا كبيرا في مستويات التعليم وتزيد المهارات اللغوية العامة لدى الصغار كما أن الألعاب العادية قد تحسن مهاراتهم البصرية أيضا ومن المتوقع أن يتحقق حلم كل طفل في أن يكون واجبه المدرسي قضاء عدة ساعات في اللعب على ألعاب الكمبيوتر في المستقبل القريب).

لغة الطفل و العولمة

أصبحت هناك وسائل أكثر جاذبية وتأثيرا يتعامل معها الطفل يوميا كالتلفاز والحاسوب والشبكة العالمية والألعاب الألكترونية لابد من الاهتمام منذ ولادة الطفل بتنمية حصيلته اللغوية حتى يصبح عند بلوغه العام السادس قادرا على التعبير عن نفسه واحتياجاته بلغة واضحة.

أصبحت اللغة العربية وكذلك وظيفتها من الموضوعات بالغة الأهمية في تشكل هوية الطفل، وفي ظل ظاهرة العولمة باتت تتكون عدة مخاوف، وتظهر بعض الرؤى،

وتثار مجموعة نقاشات حول تأثر لغة الطفل العربي بانعكاساتها كونه الأكثر تأثرا بمتغيرات العصر التي لحقت بالمجتمع على كافة الأصعدة.

وتعتبر اللغة العربية هوية المجتمع، إضافة إلى كونها وسيلة للتفاهم والتواصل الاجتماعي، والعناية بها واجب وطني وقومي وديني، وإن التفريط بها لهو التفريط بوطنيتنا وقوميتنا، والأبعد من ذلك بمقومات شخصيتنا الإسلامية.

ومن الملاحظ أنه لم تعد الأسرة والمدرسة والمجتمع وحدها مصادر لتربية وتعليم وتثقيف الطفل؛ بل أصبحت هناك وسائل أكثر جاذبية وتأثيرا يتعامل معها الطفل يوميا كالتلفاز والحاسوب والشبكة العالمية) الإنترنت) والألعاب الألكترونية التي تؤثر على الطفل بطريقة مباشرة وغير مباشرة لتكون تفكيره واتجاهاته وقيمه، فبات الطفل العربي يعيش في فترة مخاض حضاري و ثقافي، فهو يبحث عن ذاته في ظل موروثه وثقافته، ويبحث عن موقع له في ظل عالم متجدد بمعرفته ومتسارع بتقانته. لذا يحق لنا أن نتساءل: كيف يمكننا أن نغرس في أطفالنا حب اللغة العربية والاعتزاز بها؟ وكيف نتقبل مجريات الحاضر ونخطط لمسار المستقبل في عصر يفرض علينا متغيراته و قبول مجرياته بثوب جديد قد يبعدنا عن إرثنا و أصالتنا؟! فمن المسلم به أن للغة دورا هاما في تحديد شخصية الطفل فبها يعبرعن أفكاره ورغباته وميوله، ومن خلالها يستوعب البيئة المحيطة للاستمتاع بها ويتواصل اجتماعيا مع الآخرين، فقد أكد الباحثون في علم النفس أن من أهم سنوات الطفولة تلك السنوات الست الأولى، لأنها تمثل مرحلة هامة وتأسيسية تبنى عليها مراحل النمو اللاحقة، وعليها تتشكل شخصية الإنسان وخصائصه، فيتواصل مع الآخرين باللغة التي يكتسبها، كما يؤكد 'بياجيه' أهمية المحيط الاجتماعي عندما أشار إلى أن الكلام لدى الطفل يتطور في مرحلتين: الأولى مرحلة الكلام المتمركز حول الذات، والثانية مرحلة الكلام حول بيئته الاجتماعية المحيطة به في المنزل والمدرسة؛ ولكي يتعلم الطفل لغته الأم ويتقنها جيدا، لا بد أن يكون الاهتمام الأسري والاجتماعي والرسمي منصبا على تعليم الطفل اللغة العربية السليمة البسيطة الإيقاعية في المراحل العمرية المبكرة مما يقيها لغته التي لا تتأثر بتعلم لغات أخرى لاحقا، لذا يرى الكثير من

التربويين أن للأسرة ودور حضانة الأطفال ورياضها بالغ الأثر في تعلم السليقة اللغوية.

وبما أن اللغة هي أداة للتواصل واكتساب المعرفة، وهي الرابطة الوجدانية التي تربط بين الأفراد في المجتمع المتجانس، وهي الدافع الذي يوجه الإنسان نحو التفكير والتعبير؛ كونها تحمل هموم متكلميها وأشجانهم، وترسم طموحاتهم وآمالهم، وتنظم سلوكهم ودوافعهم، وتوحد ولاءهم وحبهم فتتشكل هويتهم الثقافية التي يدركون بها ذاتهم والعالم من حولهم، فلا بد أن نهتم منذ ولادة الطفل بتنمية حصيلته اللغوية، و أن نرعاها و نوجهها ونطورها حتى يصبح الطفل عند بلوغه العام السادس قادرا على التعبير عن نفسه واحتياجاته وما حوله بلغة واضحة وجمل تامة مختلفة الطول و البناء. وللأسف الشديد فإن الطفل في وقتنا الحاضر لا يلقى الاهتمام المناسب لتعلمه اللغة العربية السليمة فالبيئة التي يعيشها محاصرة ما بين لهجات محلية متعددة، وأمية لغوية منتشرة بين الأسر، ومربيات من بيئات متباينة يحتضنه، ووسائل إعلام متنوعة، إضافة الى الألعاب الألكترونية التي يقضي معها أكثر ساعات يومه؛ مما يؤدي إلى اكتساب الطفل لغته الأم قبل دخوله المدرسة.

فللأسرة دور بارز ومهم في تربية الطفل وتنمية حصيلته اللغوية فكلما زادت حصيلة الطفل اللغوية زاد رصيد الطفل الثقافي والفكري وتطورت معلوماته ونمت شخصيته وتفاعلت مشاعره مع الآخرين وزادت ثقته بنفسه وقدرته على التكيف مع أفراد مجتمعه. والعكس صحيح فقلة حصيلته اللغوية تقلل من نضجه الفكري وقدرته على التواصل والتكيف مع البيئة المحيطة وأفراد مجتمعه حتى يصبح غير متفاعل ومعزول عن أقرانه.

ويواجه الطفل العربي مع لغته أزمة حقيقية في الواقع الحالي حيث بدأ يعاني من الاضطراب اللغوي المبكر كما أصبحت العولمة الحديثة سمة الحياة المعاصرة، فلم يعد هناك حواجز بين ثقافات العالم المتعددة والمتنوعة، فأصبح العالم بأسره موجود داخل قلب كل منزل مهما اختلفت ثقافته أو تعددت أطره أو تنوعت اتجاهاته، كما تحاصره منتجات العولمة ومؤسساتها في مواقع كثيرة خارج المنزل؛ وهكذا أصبحت

ملامح شخصية الطفل ولغته مرهونة بهذا الطوفان الهائل الذي تحمله العولمة إليه من خير أو شر.

ويمكن أن أجمل أبرز تأثيرات العولمة في المجال اللغوي للطفل في النقاط الآتية:

أولا: وسائل الإعلام وما تحويه من فضاءات مفتوحة عبر الأقمار الصناعية، فقد أصبحت تدخل بيوتنا دون استئذان، وتفرغ محتوياتها في أذهان الكبار والصغار على السواء.

ثانيا: الشبكة العالمية) الإنترنت) وما لها من أثر سلبي فيما تعرضه في مواقعها من برامج ورسائل وإعلانات وسلع هدفها الترويج والتسويق والسطحية والإباحية دون أية رقابة أو محظور على وعي الطفل وإدراكه.

ثالثا: اللغة الأجنبية دفعت العولمة التي نعيشها إلى صدارة اللغة الإنجليزية فأصبحت لغة الإعلام والتجارة والثقافة والتعليم، ورغم أهمية تعلمها إلا إننا نشعر بالقلق من الأثر التدريجي على اللغة العربية أمام هذا النمو اللغوي للغة الإنجليزية الأمر الذي قد يسبب فقدان التواصل باللغة العربية من ناحية و بيننا وبين إرثنا من ناحية أخرى إضافة إلى أثر ذلك كله على الأطفال ثقافيا وحضاريا.

رابعا: العمالة الأجنبية بدخول الآلاف منها إلى بلادنا والأخطر دخولها منازلنا بثقافتها في تربية أبنائنا و تعلم لغتها التي هي عبارة عن خليط من تركيبة غير سليمة للغتهم و لغتنا المحلية أدى ذلك إلى تشوه مراكز اللغة والنطق عند الأطفال في سن مبكر.

خامسا: التعليم والمدرسة فالتوقيت الذي يتعلم فيه الطفل اللغة الفصحى يتم بعد تجاوزهم السنة السادسة من أعمارهم، وتلك مرحلة متأخرة فعلماء التربية يؤكدون أن الطفل كلما تعلم اللغة التي تتاح له في السنوات الأربع الأولى من عمره كلما أصبحت هذه اللغة هي لغته الأم إذ تشبع الطفل بها.
و يزيد من إشكالية صعوبة تعلم اللغة في المدرسة ذلك التناقض اللغوي الذي يشعر به الطفل بين لغة المدرسة و لغة الشارع أو المنزل لأن قلة ممارسة الفصحى

تضعف من طلاقته تحدثا و كتابة و بذلك يتولد إحساس لديه أن اللغة الفصحى محصورة داخل جدران المدرسة.

سادسا: دور الأسرة في إكساب الطفل ممارسة اللغة العربية و التواصل من خلالها والشعور بالانتماء لها، فهم يقبلون أيما إقبال على المدارس التي تعتبر اللغة الأجنبية للطفل هي اللغة الأم، فيبدأ الوالدان يتحدثان مع طفلهما داخل المنزل باللغة الأجنبية.

فما السبيل الذي قد يساعد على أن يتحقق تواصل أطفالنا اجتماعيا بلغتهم لتصبح اللغة العربية مصدر اعتزاز وانتماء تمثل ثقافتهم و هويتهم؟

تعزيز انتشار استعمال اللغة العربية في حقول الحياة المختلفة على كل المستويات الرسمية والثقافية والإعلامية في عالمنا العربي أسوة باللغات العالمية الحية الأخرى.

الإعداد لحملة وطنية تثقيفية داعية الى تعلم الأطفال اللغة العربية خلال سنواتهم الأولى، وترديد المفردات العربية السهلة المناسبة واستعمالها في تراكيب يفهمها الطفل.

إدراك أهمية اللغة العربية الفصحى ودورها في مجالات التنمية والثقافة والفكر، واستعادة مكانتها و جعلها لغة العلم و المعرفة والتقدم.

تعليم اللغة العربية الفصحى للأطفال بالفطرة قبل سن السادسة وتعميمها في رياض الأطفال و بين المعلمات والبيت والشارع.

تطوير الآليات والأساليب المتبعة في تدريس اللغة العربية، وتنفيذ الوسائل الحديثة عند تدريسها.

تقنين الساعات الطويلة التي يقضيها الطفل أمام التلفاز مع توفير البدائل بممارسة أوجه نشاط ممتعة ومتعددة كالرياضة والقراءة والكتابة والرسم.

إعادة النظر في البرامج المرئية والمسموعة المقدمة للطفل لضمان تقديمها بلغة عربية صحيحة مبسطة وسلسة تحفزهم نحو توظيف مهارات الاتصال اللغوي كالقراءة والتحدث والاستماع والكتابة.

إيلاء العناية بإصدارات الأطفال المتجددة والثرية بالأجناس الأدبية التي تستحوذ اهتمام الطفل وتنمي خياله وتفتح فضاءاته وتوسع خياله.
الاهتمام بالمراكز والمؤسسات التي تنمي أوجه الثقافة، وتعزز المهارات اللغوية بإنشاء المكتبات الخاصة والعامة.

تصميم البرامج التعليمية المحوسبة(المقروءة والمسموعة) التي تهدف إلى تنمية المهارات اللغوية وإثراء حصيلة الطفل اللغوية.

توفير معاجم متخصصة الكترونيا مقروءة ومسموعة تساعد على تعلم المهارات اللغوية وفق منهج مشوق و مدروس ولغة سليمة مبسطة.

العمل على إنجاز مشروع قاموس معاصر وموحد لمفردات اللغة العربية يتضمن المصطلحات التعليمية الحديثة خاص بطلبة المدارس.

القيام بدراسات تعالج قضايا صعوبات تعلم اللغة العربية لدى الأطفال الناطقين بها.

الاهتمام بتصميم برامج خاصة لتعليم الأطفال غير الناطقين باللغة العربية.
وإذا كان إيماننا أن العلاقة بين الأمة واللغة علاقة عضوية، وكل منهما يعكس حال الآخر، قوة وضعفا، حركة وجمودا، انفتاحا وانغلاقا. أدركنا أن تعلم أطفالنا للغات الأجنبية العالمية لا يكون على حساب لغتنا الأم، بل لا بد من تحقيق توازن مدروس يتيح للطفل تعلم اللغة الأجنبية كلغة معارف وثقافة وعلم تمده بجسور العالم و تفتح أفقه لتفهم الآخر المختلف، وفي الوقت ذاته يوظف لغته العربية الأصيلة، التي يستطيع بها استيعاب الحداثة المعاصرة، ومن المهم أن تتكاثف جهودالمنظمات في المجتمع العربي ومؤسساته الرسمية بإشراك الأطفال أنفسهم في الحفاظ على لسان ثقافتهم و لن يتأتى ذلك إلا إذا ترسخ في وجدان أطفالنا على أنها اللغة التي تحقق لهم الآمال والأحلام القريبة والبعيدة

الحاسب وتنمية المهارات الحركية الدقيقة للطفل

وجهت مختصة دعوتها لأولياء الأمور بضرورة التدقيق عند شراء برامج حاسوبية لأطفالهم، في مدارس دار السلام بأن هناك أمرين أساسيين لابد من

مراعاتهما: الأول مادة البرنامج والثاني طريقة عرضها للطفل. ففي مادة البرنامج يتطلب أن تكون مناسبة لسنه ومستواه الدراسي وان تكون محتوياتها ملبية لاحتياجاته النفسية لمارسة هواياته التي يحبها ولابد من التأكد من خلوها من الأفكار الهدامة والمخالفة للشريعة. وأضافت بأن استخدام ألعاب الكمبيوتر التعليمية قد تساعد على اكساب الأطفال الثقة بالنفس وتقدير الذات، واستخدام عدد من المهارات الحركية الدقيقة والتوافق بين حركات اليد والعين لتحريك الماوس والقراءة والكتابة.

نحن نبدأ مع الأطفال من البداية وأغلبهم يتقدمون بسرعة إذا ما بدأ في التعلم من الحضانة وعند دخوله المدرسة يمكنه الاستعانة بالألعاب الخاصة بالمواد الدراسية والألعاب الجيدة تتيح للطفل فرصة التدريب على حل المسائل ومهارات المنطق وهذه الألعاب تزيد المهارات الحركية الدقيقة ومهارات التوافق لدى الطفل وتحفزه على الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات. حيث يؤكد الخبراء على أن الطفل في سن العامين أو الثلاثة يمكنه استخدام الحاسوب وفي سن الرابعة يبحر في عالم الانترنت ويستطيع أن يطور قدراته والتعرف على الأصوات والصور كما يمكنه ان يقرن الكلمات بالأشياء مما ينمي لديه الحواس المرئية والصوتية حيث يساعد الكمبيوتر الأطفال على تطوير قدراتهم الذهنية للتعلم أكثر من غيرهم الذين لا يستخدمونه.

ومن الأفضل الا يبقى الأطفال الأقل من 7سنوات أمام الكمبيوتر أكثر من ساعة يومياً وتكون مقسمة على ثلاث مرات. فقضاء وقت طويل أمامه قد يؤدي لمشكلات اجتماعية كالخجل أو الانطواء أو العدوانية احياناً.

برامج اثرائية لتعليم مهارات الحوسبة

فهناك العديد من البرامج التي تثرى مهارات الاطفال في كافة الجوانب بداية من القدرات والمهارات التي تنميها ونوضح فيما يلي بعض البرامج التعليمية للاطفال التي تساعد الطفل في اكتساب العديد من المفاهيم والمهارات .

البرامج التعليمية الحرة وبرامج الأطفال

الحديث عن الحاسوب وعلاقته بالتعليم أو الأطفال والتربية حديث ممتع ، وكثير من المقالات تتحدث عن استخدام التقنيات في التعليم والتربية وعن تجارب

المربين والمعلمين والآباء حول العالم، تجارب هؤلاء يمكن الاستفادة منها بشكل كبير، لأنها تعطينا أفكاراً جديدة وفرصة لاستغلال التقنيات في التربية والتعليم، وأنبه هنا إلى أن الكثير من الناس يعطون التقنيات حجماً أكبر من حجمها ويظنون أنها الحل السحري لكل مشاكل التعليم والتربية، في أرض الواقع التقنية مجرد وسيلة أخرى، إذا استخدمت بشكل صحيح سنجد النتائج التي نريد وإلا فهي مضيعة للوقت والمال والجهد.

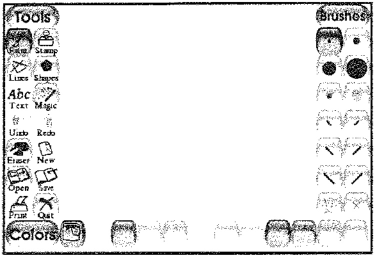
هناك الكثير من البرامج الحرة الخاصة بالتعليم والأطفال، وموضوع واحد لن يكفي لتغطية كل هذه البرامج أو بعضها، لذلك سأكتفي بذكر بعض أبرز هذه البرامج.

برنامج Tux Paint

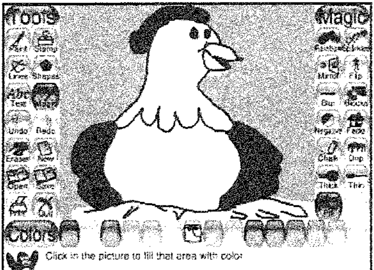
هذا البرنامج الصغير قد يجعل الأطفال يحبون الحاسوب، فهو برنامج رسم بسيط ومسلي، عندما تشغل البرنامج ستظهر لك نافذة بحجم ثابت تحوي أزراراً كثيرة، كل ما عليك فعله هو استخدام الفأرة والنقر على هذه الأزرار وتجربتها، ولأن البرنامج موجه للأطفال فهو سهل الاستخدام، حتى أنه لا يحفظ الرسومات كما تفعل بقية البرامج بل يقدم نافذة خاصة تبسط عملية حفظ الملفات وفتحها، فلا داعي لأن يتعلم الطفل نظام الملفات ونظام التشغيل، بل يتعامل هنا مع رسومات وليس ملفات.

البرنامج مقسم إلى أربعة أقسام، مساحة بيضاء في منتصف البرنامج وهي ساحة اللعب والرسم، أسفلها مساحة مخصصة للألوان ولبطريق صغير يردد عبارات التشجيع والأوامر، على يسار النافذة هناك 14 زراً تقدم العديد من الأدوات والوظائف، وعلى يمين النافذة ستجد أزراراً أخرى، لكنها تتغير على حسب الأداة التي تختارها، فإن اخترت مثلاً أداة الأختام ستظهر لك مجموعة من الأختام بأشكال مختلفة، فهناك السيارات والحشرات والطيور والحيوانات وغيرها، وإن اخترت أداة الأشكال ستظهر لك مربعات ودوائر ومثلثات وغيرها، وهكذا تتغير الأزرار حسب الأداة.

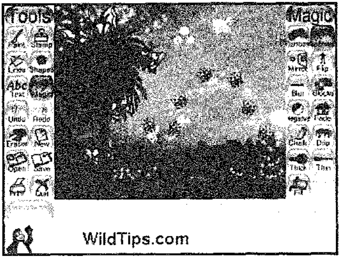
هذه هي أهم الخصائص في البرنامج، كل ما عليك الآن أن تجعل الأطفال يقضون وقتهم مع البرنامج ويبدعون، ولا تتردد في أن تقضي معهم بعض الوقت أو أن تحتكر الحاسوب لنفسك وتعود لسنوات الطفولة بضع دقائق! وهذا البرنامج يستخدم في العديد من المدارس وهناك العديد من الآباء وأولياء الأمور يستخدمونه في المنزل، وموقع البرنامج يقدم معرض رسومات يشارك فيه الأطفال والكبار، وهناك عروض فيديو توضح كيفية استخدام البرنامج.



Starting out
Tux Paint starts with an empty canvas، ready to be drawn on.



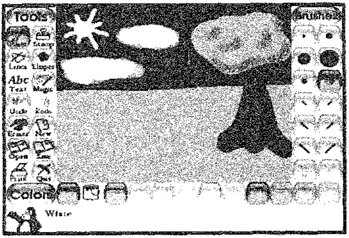
A coloring book picture
You can also load 'Starter' pictures، like this coloring-book chicken.



'Starter' scene

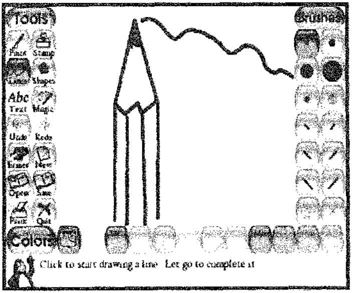
Some 'Starter' pictures include both a foreground (which can't be drawn over)، and a background.

Tools



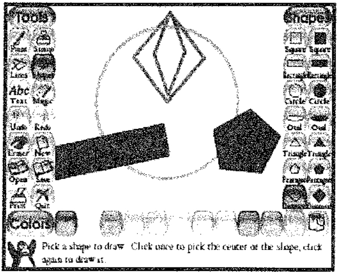
A simple drawing

Draw freehand pictures using the various brushes.



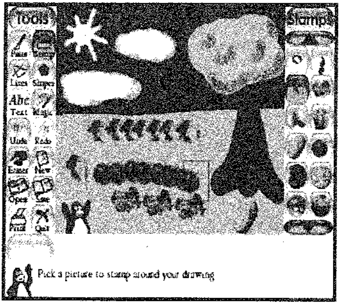
The Line tool

Perfectly straight lines can be drawn with the line tool.



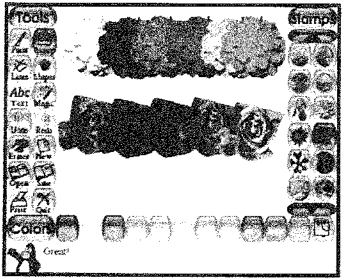
The Shapes tool

Filled and unfilled shapes can be drawn in different colors and at various angles using the shapes tool.



Rubber Stamps

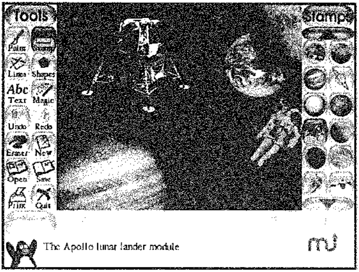
The stamp tool allows a wide array of pre-drawn and photo-realistic images to be added to a drawing.
(Or compose the drawing entirely of stamps!)



Tinted Rubber Stamp images

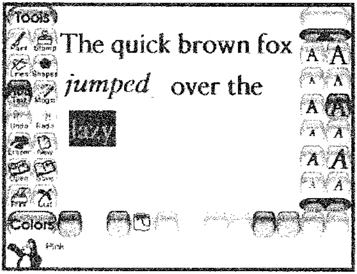
Most stamps can be mirrored، flipped، shrunk and grown. Some stamps can be colored or tinted، like these flowers.

'Magic' Tools



Outer-space rubber stamp images

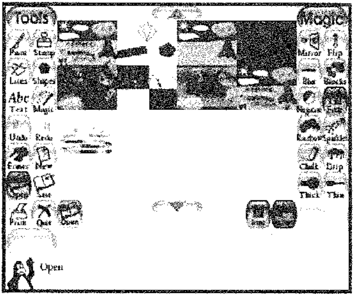
Many stamp themes are included with Tux Paint. You can also add your own.



The text tool

A simple text tool lets children annotate their pictures or create greeting cards. It also helps keyboarding skills!

Dialogs

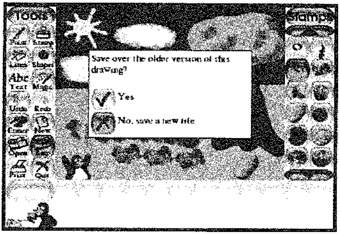


Opening a picture

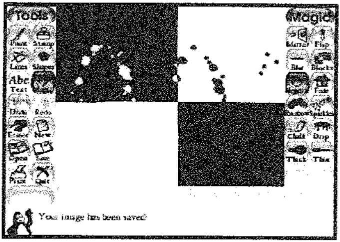
Saved pictures are accessed using a thumbnail browser.

Saving a picture

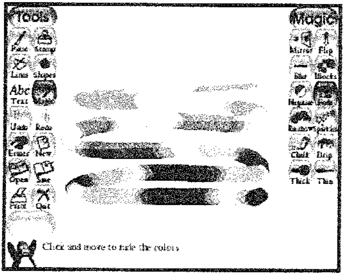
Children are never presented with more than simple Yes/No dialogs.



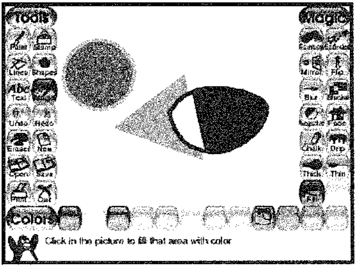
The chalk and blur magic tools
Turn a picture into a chalk drawing، or blur parts of it.



The sparkles and negative magic tools
Add sparkles to a picture، or invert the colors.



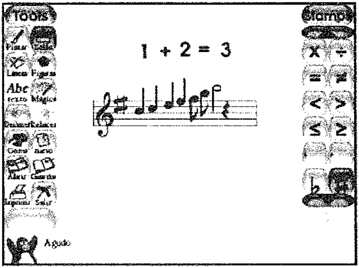
The rainbow and fade magic tools
A rainbow of colors can be drawn with ease، and faded later.



The fill tool

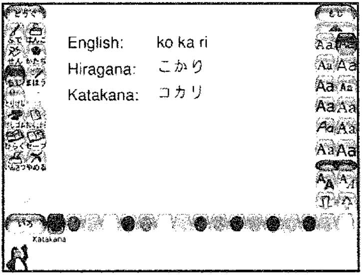
Large swaths of an image can be filled with various colors.

Language Support



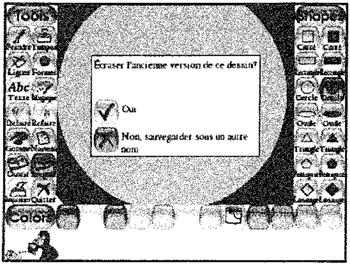
Tux Paint in Spanish

Tux Paint in Spanish

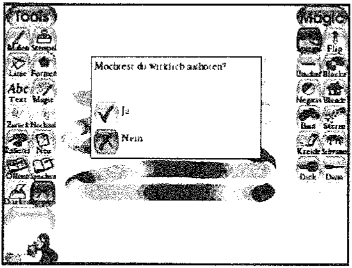


Entering Japanese text

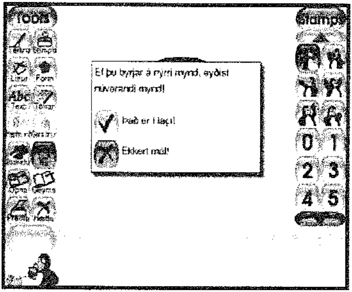
Entering Japanese characters with Tux Paint's 'Text' tool



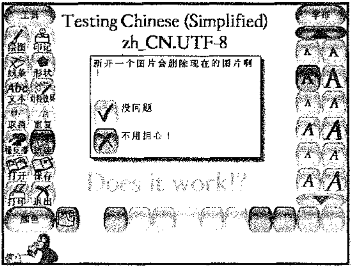
Tux Paint in French
Tux Paint in French



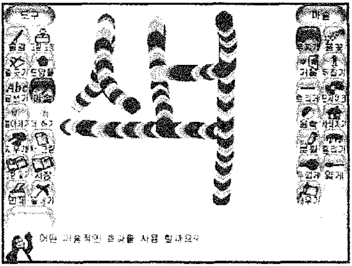
Tux Paint in German
Tux Paint in German



Tux Paint in Icelandic
Tux Paint in Icelandic

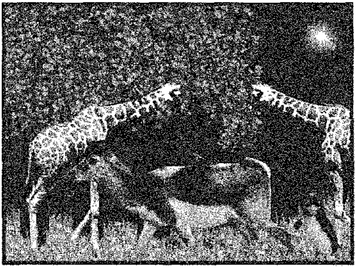


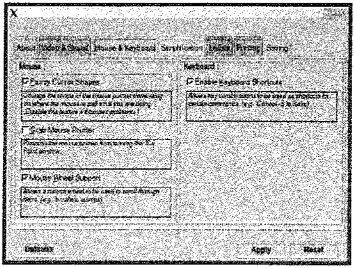
Tux Paint in Chinese (Simplified)
Tux Paint in Chinese (Simplified)



Tux Paint in Korean
Tux Paint in Korean

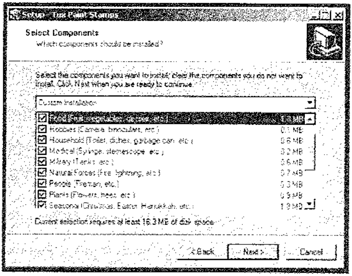
Tux Paint Config





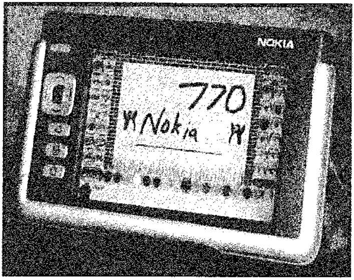
Tux Paint Config، graphical configuration tool for parents and teachers.

Tux Paint Stamps Installer

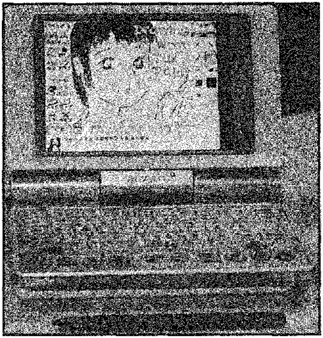


Tux Paint Stamps installer on Windows.

Tux Paint Photos



A photograph of Tux Paint running on a Nokia 770
Linux-based handheld computer. Note: Photo is a combination of two photos، for improved visibility.



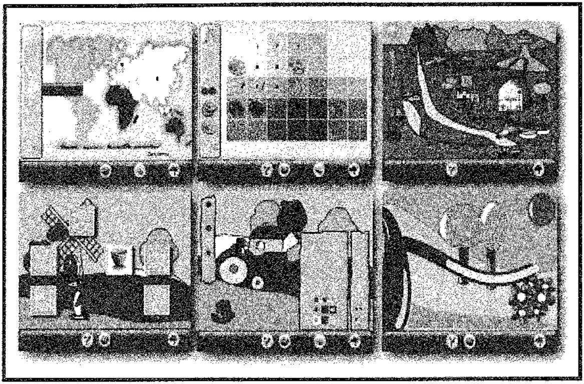
A photograph of Tux Paint running on a Sharp Zaurus Linux-based PDA (handheld computer).

جي كومبريس

هذا البرنامج يقدم العديد من الألعاب التعليمية التي تناسب الأطفال التي تتراوح أعمارهم ما بين سنتين وعشرة سنوات، ويهدف البرنامج إلى تعليم الطفل استخدام الحاسوب وتعلم أساسيات الرياضيات والعلوم والجغرافيا والقراءة ويقدم بعض الألعاب والأدوات المفيدة، وحسب موقع البرنامج يحوي هذا الطاقم ثمانين لعبة وتزداد مع استمرار تطوير البرنامج.

هناك ألعاب ألوان تعلم الطفل اختيار اللون الصحيح والتفريق بينها ومعرفة أسماءها ومعرفة أسماء الألوان غير التقليدية وترتيب الألوان، وهناك لعبة شطرنج تعلم الطفل أساسيات اللعبة وكيف يفوز فيها، ولعبة أخرى يتعلم فيها الطفل العمليات الحسابية الأساسية مثل الجمع والطرح والضرب، فعليه مثلاً أن يعرف ناتج جمع رقمين قبل أن يسقط المنطاد في الماء، وهناك ألعاب تعلمه كيف يستخدم الفأرة، فعلى الطفل مثلاً أن ينقر على مربعات لكي يرى الصورة التي تخفيها، أو أن يحرك الفأرة لينقر على سمكة.

هذه مجرد أمثلة لألعاب كثيرة مسلية، أنوه هنا إلى أن البرنامج يعمل على أنظمة تشغيل مختلفة، لكن النسخة الخاصة بنظام ويندوز لا تحوي كل الألعاب.

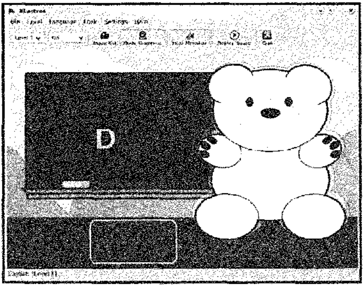


كيدي إديوتاينمنت

مشروع كيدي إديوتاينمنت ليس برنامجاً واحداً، بل مجموعة من البرامج. وكما قلت من قبل، معظم البرامج الحرة التي تبدأ بحرف K أو تحوي هذا الحرف بدلاً من حروف أخرى هي في الغالب مصممة لكي تعمل على سطح المكتب كيدي، وحقيقة أجد هذه التسميات عادية، لكن لنتجاوز التسميات فهي مجرد أسماء، وسنجد برامج رائعة ومفيدة للكبار والصغار.

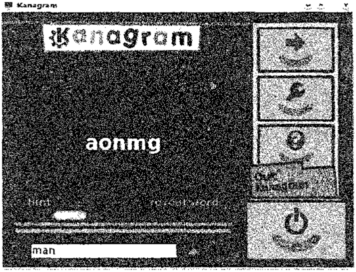
هناك ألعاب متعلقة بالحروف واللغات مثل كي هانغمان لعبة معروفة وبسيطة، كنا نلعبها في الماضي على الورق ونسميها المشنقة، وهي لعبة تخمين حروف كلمة، فإن نجحت في تخمينها لن يشنق الرجل، لعبة أخرى هي كي ليتيرز التي تعلمك حروف العديد من اللغات ثم تعلمك بعض الكلمات في هذه اللغات وتعلمك كيفية نطقها، هناك أيضاً كي تيرتل وهو برنامج يقدم لغة البرمجة لوغو الشهيرة، وهي لغة بسيطة تعلم الأطفال مبادئ وأساسيات البرمجة، وهي مفيدة أيضاً للكبار ويستخدمها البعض في تطبيقات متقدمة مثل الروبوت.

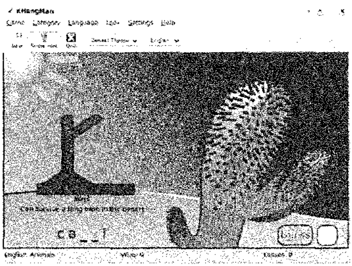
هـذه بعـض بـرامج مـشروع كيـدي إديوتاينمنـت، وكلـها تعمـل علـى نظـام جنو/ لينكس وأنظمة يونكس المختلفة وعلى حد علمي لا تعمل على نظام ويندوز.



Kanagram is a unscramble the word game. There are many different topics،

as well as levels. You can choose to play in one of many different languages





حوسبة رياض الأطفال برمجية كدسمارت

اجهزه كد سمارت :

قامت شركة (IBM) مشكورة بتقديم 266 جهاز كدسمارت على خمس دفعات منذ عام 2003 وحتى 2006 على النحو التالي: (20 جهازا عام 2003 و52 جهازا عام 2004 و 60 جهازا عام 2005 و 2006 ، 52 جهازا) تم توزيعها على المدارس وقد قامت شركة IBM بتعريب برمجية KIDSMART و تزويد وزارة التربية و التعليم بـ50 نسخة باللغة العربية و تعتبر المملكة الأردنية الهاشمية أول دولة تطبق هذه البرمجية باللغة العربية . و تشتمل برمجية KIDSMART على المواد التعليمية و التي تغطي المواضيع التالية :

- الرياضيات، العلوم، الاجتماعيات، الموسيقى، أنشطة متنوعة .

المواد المتضمنة في برمجية Kid Smart

منزل الرياضيات

برنامج منزل الرياضيات يحتوي على ساعات متواصلة من اللعب والتعليم والشخصيات الملونة والموسيقى الساحرة والابتسامات والضحكات. من خلال سبعة ألعاب يغلب عليها جو اللعب والمرح يتعلم الأطفال الصغار الأرقام والحساب والجمع والطرح والأنماط وحل المشكلات والأحجام والأشكال الهندسية وغير ذلك الكثير. من الألعاب السبعة المتاحة هناك ستة ألعاب بها وضع الاستكشاف ووضع التدريب بحيث يجرب الأطفال أساليب التفكير المختلفة (عدة إجابات صحيحة) وأساليب التفكير المتقاربة (أفضل إجابة). وتساعد تلك الألعاب على إرساء أسس مفاهيم الرياضيات ومهارات التفكير التي يحتاج إليها الأطفال لفهم العالم وتفسير ما يحدث من حولهم.

لقد التقت التقنية المتطورة مع أفضل المناهج التربوية لضمان نجاح هذه الألعاب وقبولها لدى عدد كبير من الأطفال. تتوفر إمكانية المسح المدمج لمستخدمي أجهزة التحويل. كما أن الصوت الرقمي الواضح يمثل نموذجًا ممتازًا للأطفال لتعلم النطق الصحيح وللتنمية اللغوية المبكرة.

يمنح منزل الرياضيات للأطفال فرصة تطوير مشاعر التحكم والثقة بالنفس. فاستخدام الكمبيوتر كأداة يمنح الأطفال الشعور بالإنجاز والمهارة كلما أبدعوا ولعبوا وتعلموا.

منزل العلوم

فمن خلال الشخصيات الملونة والصور المتحركة والأصوات المألوفة والموسيقى المشتركة تحفز لعبة منزل العلوم حب التطلع عند الأطفال وتصقل الإحساس بالدهشة والمتعة في اكتشاف عالم المعرفة الذي يحيط بهم.

تقدم لعبة منزل العلوم خمس ألعاب شيقة تساعد الأطفال على التمرن على التصنيف والترتيب والملاحظة والتنبؤ والإنشاء. يتعلم الأطفال التصنيف العلمي البسيط ويكتشفون كيف تعيش النباتات والحيوانات وتتفاعل مع بعضها البعض في بيئة البركة. فالأطفال يتعلمون من خلال هذه اللعبة صناعة الألعاب والآلات للطباعة والقراءة وطباعة "دفتر المعلومات" الذي يحوي معلومات هامة عن الحيوانات. هناك أربع ألعاب تحتوي على وضع الاستكشاف ووضع التدريب حتى يستخدم الأطفال أساليب التفكير المختلفة. وهذه التجارب تساعد الأطفال على ممارسة مهارات التفكير الإبداعي ومهارات التفكير المنطقي لديهم.

لقد التقت التقنية المتطورة مع أفضل المناهج التربوية لضمان نجاح لعبة منزل العلوم وقبولها لدى عدد كبير من الأطفال. تتيح التعليمات المنطوقة للأطفال الذين لم يتعلموا القراءة والأطفال الذين يجيدونها التعامل مع اللعبة بشكل مستقل دون الحاجة إلى تدخل خارجي. تتوفر إمكانية المسح المدمج لمستخدمي أجهزة التحويل. فاستخدام الكمبيوتر كأداة يمنح الأطفال الشعور بالإنجاز والمهارة كلما ابتكروا ولعبوا وتعلموا.

منزل الإجتماعيات

لعبة منزل الاجتماعيات تحتوي على خمس ألعاب تسحر الأطفال بما فيها من موسيقى جميلة وألعاب تفاعلية يدوية ومجموعة من الشخصيات الطيبة الناطقة. تعمل الألعاب على تنمية مهارات إدراك الزمن والجغرافيا، وترسخ في نفوس الأطفال الأساس القوي الذي يبنون عليه دراساتهم الاجتماعية. ومن خلال لعبة منزل

الإجتماعيات يتعود الأطفال: على تحديد الوقت، واستكشاف فكرة مرور الوقت والوحدات الزمنية المستخدمة في القياس والتعرف على العلاقات بين الأرض والكون وعلى خريطة العالم وأيضًا تحديد القارات والمحيطات ومعالم العالم وأسمائها، بالإضافة إلى تنمية مهارات استخدام الخرائط والاتجاهات (الأصلية والفرعية)، وكذلك ربط منظور الخريطة من "عين الطائر" بالمنظور من "مقعد السائق"، والتعرف على مقياس رسم الخرائط، واستكشاف العلاقات بين الخريطة ومناظر "الحياة الحقيقية"، والإبداع وغير ذلك الكثير.

تشجع لعبة منزل الإجتماعيات روح الاستكشاف وتحفز روح الإصرار والمثابرة. وتحتوي كل لعبة على وضع الاستكشاف بالإضافة إلى وضع التدريب. مما يتيح للأطفال الاستكشاف الحر وتوجيه التعليم أو التعلم من خلال الطلب والرد بلطف. ومن الممكن تخصيص صعوبة الألعاب لضمان مواجهة الأطفال لأسئلة صعبة دون أن يشعروا بالإحباط.

قد اجتمعت التقنية القوية مع الطرق التربوية الأكيدة لضمان النجاح لمجموعة كبيرة من الأطفال. تتيح التعليمات المنطوقة للأطفال الذين يجيدون القراءة والأطفال الذين لا يجيدونها التعامل مع اللعبة بشكل مستقل بدون تدخل من الكبار. تتوفر إمكانية المسح المدمج لمستخدمي أجهزة التحويل. فاستخدام الكمبيوتر كأداة يمنح الأطفال الشعور بالإنجاز والمهارة كلما ابتكروا ولعبوا وتعلموا.

مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 1

إن عصر المعلومات الذي يمثل لنا مستقبلاً نكاد نتخيله بصعوبة في الوقت الحالي سيكون هو الواقع الذي سيعيش فيه أطفال اليوم. وكما ينبغي أن يتعلم الأطفال مهارات التعليم الأساسية، يجب أن يطوروا كذلك مجموعة أوسع من مهارات التفكير عالية المستوى التي ستنقلهم إلى عصر المستقبل. إن الطفل حين تتوفر له الفرص الملائمة يثبت قدرة مذهلة على الابتكار والإبداع. وقد تم تصميم مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 1 لتتيح للأطفال الصغار فرصة استخدام مختلف مهارات التفكير: الذاكرة والتفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع.

تتميز مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 1 بالتنوع والثراء الفكريين. فذكاء الطفل الموسيقي/ الإيقاعي يتألق بتشغيل لعبة اللقلق وآلة الإكسليفون ويُصقل إدراكه البصري/ المكاني بتشغيل لعبة الكرات الطائرة والأشكال الطائرة، أما تفكيره المنطقي/ الرياضي فيُصقل بتشغيل لعبة متجر الكائنات المطاطية ومصنع الطيور. وفي المجالات التي لا يتمتع الأطفال فيها بموهبة فطرية تقدم مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 1 خبرات تنشأ فيها الثقة بالنفس ويترعرع فيها حب الاستكشاف والإبداع ويتكلل فيها الإصرار بالنجاح.

تركز مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 1 الانتباه على الكيفية التي يتعلم بها الأطفال. هل يتميز أحد الأطفال بقدرته على تذكر ما يراه أو ما يسمعه؟ كيف يتلقى الأطفال التعليم؟ هل "يخمنون ويختبرون"؟ عند "اكتشاف" إحدى الحقائق، هل يستخدمون المعلومات بشكل آخر "لاستشفاف ما يحدث"؟ هل يفضل الأطفال تلقي طلبات الكائنات المطاطية عبر الباب (سمعيًا وبصريًا) أم عبر الهاتف (سمعيًا فقط) أم عبر الفاكس (بصريًا فقط)؟ إن مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 1 تطور مستوى التعليم في كل نقاط القوة لدى كل طفل بينما تشجع النمو في الجوانب الأخرى في نفس الوقت.

مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 2

إن عصر المعلومات الذي يمثل لنا مستقبلاً نكاد نتخيله بصعوبة في الوقت الحالي سيكون هو الواقع الذي سيعيش فيه أطفال اليوم. وكما يتقن الأطفال مهارات التعليم الأساسية، يجب أن يطوروا كذلك مجموعة أوسع من مهارات التفكير عالية المستوى التي ستنقلهم إلى عصر المستقبل. إن الطفل حين تتوفر له الفرص الملائمة يثبت قدرة مذهلة على الابتكار والإبداع. إن مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 2 (للأطفال من سنة إلى 6 سنوات) هي المجموعة الثانية في عائلة المنتجات المصممة لتقديم خبرات ممتعة فريدة تطور من مهارات التفكير الأساسية: الذاكرة والتفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع.

تتميز مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة بالتنوع والثراء الفكريين. فنظرة المجتمع التقليدية للذكاء على أنه عامل فردي قابل للقياس يبشر بنجاح الفرد في المستقبل بدأت تزداد اتساعًا وشمولاً لتشمل الإمكانات البشرية باعتبارها تتكون من عوامل ذكاء متعددة. ومن الملاحظ أن الذكاء الموسيقي/ الإيقاعي يزداد قوة عند تعلم الأطفال مع نغمات اللقلق حبوب أو تأليف الألحان الإيقاعية للقرد ميمون لكي يعزفها هو وفرقته، وأن الذكاء البصري/ المكاني عند استكشاف الأطفال لعبة الأشكال ثنائية أو ثلاثية الأبعاد أو لعبة الثعبان. فكل لعبة مصممة لتصبح أداة عقلية قوية تساعد على صقل وزيادة النمو الفكري للأطفال. تقدم مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة خبرات تنشأ فيها الثقة بالنفس ويترعرع فيها حب الاستكشاف والإبداع ويتكلل فيها الإصرار بالنجاح.

تركز مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 2 الانتباه على الكيفية التي يتعلم بها الأطفال. كيف يتعامل الأطفال مع الأدوات الجديدة الموجودة في لعبة الأشكال ثنائية وثلاثية الأبعاد ولعبة الثعبان؟ بعد استكشاف وظيفة إحدى الأدوات، هل يجمع الأطفال تلك الأداة مع غيرها "لمعرفة ما يحدث"؟ في لعبة الذاكرة، هل من المحتمل أن يتذكر أحد الأطفال ما يراه (المطابقة البصرية) وأن يتذكر طفلاً آخر ما سمعه (المطابقة السمعية)؟ يمكن مراقبة التقدم باستخدام مستويات صعوبة الخيارين "ما ترى" و"ما تسمع".

فنحن نؤمن بالجمع بين المناهج التعليمية الخالصة والتقنية الإبداعية للحصول على تجارب تعليمية مشجعة وفريدة. تعكس مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 2 حبنا للتعليم واحترامنا لأساليب التعليم المختلفة وقدرات الأطفال الفكرية.

مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 3

مثل بقية الألعاب تتمتع مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 3 بالتنوع والثراء الفكري. فالمعلومات تتزايد وتتضاعف بسرعة رهيبة حتى أننا إذا أردنا تعليم الأطفال كل المعلومات والحقائق التي سيحتاجونها في المستقبل، فإننا لا نستطيع ذلك. ولكن يمكننا مع ذلك تطوير مجموعة كبيرة من مهارات التفكير رفيعة المستوى التي تتيح لهم

التعامل بفعالية مع المعلومات والتفكير الصائب والنجاح في حل المشكلات. يتمتع عقل الطفل الصغير بإمكانات مذهلة، وخاصة عند تغذيته بالتمرينات التي تحفز ملكات التفكير لديه من خلال التفكير المنطقي والإبداع والاستكشاف. صممت مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة للأطفال من 8 – 12 عامًا لتطوير مهارات حل المشكلات والتعرف على العناصر الأساسية لبرمجة الكمبيوتر والاستفادة من التفكير الاستقرائي والاستدلالي واستكشاف المفاهيم الفيزيائية البسيطة مثل الاحتكاك والجاذبية والحركة والقصور الذاتي.

مجموعة ألعاب الكائنات العاقلة 3 مليئة بفرص التعلم الغنية للأطفال الذين يتعلمون وحدهم أو مع أطفال آخرين أو مع معلم. شجع الأطفال على الحديث عما ابتكروه وشرح المشكلات الذهنية التي واجهتهم. ربما لاحظت قوة التعليل في لعبة الأخطبوط ولعبة الكائنات المطاطية أو تطوير مهارات التفكير المكاني والتتابعي في لعبة عرض الاستراحة ولعبة الكائنات الفضائية أو تطوير ملكة التجربة وتوقع النتائج في لعبة أدوات التقطيع

موسوعة الطفل التعليمية من 4 الى 7 سنوات

هذا البرنامج مدرسة منزلية نموذجية للأطفال من سن 4 - 7 سنوات يستخدم أسلوب التعليم اللامنهجي باستخدام الملتميديا هذا البرنامج مدرسة منزلية نموذجية للأطفال من سن الرابعة حتى السابعة

- أهداف البرنامج
- غرس المعاني الإسلامية السامية.
- تدريب الطفل على مهارات الحساب (العد والجمع والطرح)
- تهيئة الطفل لمرحلة ما بعد الروضة.
- يشرح أساسيات اللغة العربية والإنجليزية.
- توسيع مدارك الطفل في شتى العلوم المناسبة لعمره.

محتويات البرنامج :

- تعليم الحساب بأسلوب محبب للطفل.
- تدريبات تطبيقية حول حروف اللغة العربية وكلماتها وجملها.
- دروس لتعليم الطفل حروف وكلمات وجمل في اللغة الإنجليزية .
- توجيهات دينية هامة للطفل تتمثل بالآتي:
  - تعليم الصلاة والوضوء.
  - تحفيظ جزء عم بالترديد مع القارئ.
  - نبذة تعريفية عن القرآن الكريم وحياة الرسول صلى الله عليه وسلم .
  - أركان الإسلام وأركان الإيمان.
  - أسماء الله الحسنى.
  - أهم الآداب الإسلامية.
  - بيئة الطفل والتعرف على مزيد من المعلومات.
  - التلوين والرسم وفنونه.
  - أناشيد إسلامية وتعليمية هادفة.
  - قصص الأنبياء وقصص من الواقع.
  - كيف يميز الطفل الصواب والخطأ.
  - بنك المعلومات وأسئلة اختبار

تعليم الحاسوب للأطفال

- يشرح البرنامج أهم مبادئ الحاسوب ومكوناته وكيفية عمله ومجالات الاستفادة منه بما يتناسب والمرحلة العمرية للأطفال.
- يعتمد البرنامج على الرسومات ثلاثية الأبعاد لمختلف أجزاء الحاسوب.
- يعتبر البرنامج منهجا دراسياً مناسباً للمراحل الدراسية الأساسية.

من قصص الحيوانات

- تهدف هذه القصص إلى تعليم الأطفال التفكير، وأساليب المحاكمة العقلية،
- وكيفية الوصول إلى القرار الأمثل لحل المشكلات، وذلك بتحديد المشكلة ثم التشاور، وتجريب الحل وقبوله أو تعديله أو رفضه وتغييره، بناء على التجربة، ولتحقيق هذا الهدف، يعرض البرنامج في كل قصة نمطاً من سلوك حيوان أو مجموعة حيوانات في مواجهة مشكلة، وكيفية الوصول إلى حلها حلاً صحيحاً، والمشكلات التي تتحدث عنها القصص هي مشكلات حقيقية نابعة من واقع الحيوانات.



برنامج تعليم اللغة الانجليزية للأطفال:

اجعل تعلم اللغة الإنجليزية عبر الإنترنت أمرًا ممتعًا للطفل بمدرستك مع دروس Mingoville الشاملة في الهجاء والقواعد النحوية والقراءة وحتى النطق بالإنجليزية. إن الشخصيات الزاخرة بالألوان تأسر ألباب الاطفال، مما يجعلهم يتعلمون الإنجليزية من خلال العمل التفاعلي عبر نموذج تعلم إلكتروني يجمع بين التعليم والترفيه ويشتمل على دروس وأغانٍ وألعاب باللغة الإنجليزية للأطفال.

يهتم برنامج Mingoville ما يلي:

- يتعلم الأطفال الإنجليزية على أفضل نحو عندما يكون التعليم ممتعًا.
- يتعلم الأطفال الإنجليزية بشكل أكثر فعالية عندما يكونون منغمسين فيها.
- لا يتعلم كافة الأطفال الإنجليزية بنفس الطريقة.

سوف تعمل Mingoville من أجل كافة الاطفال، سواءً كانوا يتعلمون بشكل أفضل من خلال العمل التفاعلي (التفاعل من خلال الألعاب)، أو بالطرق البصرية (ربط الصور بالكلمات المكتوبة) أو بالطرق السمعية (على سبيل المثال من خلال الأغاني والنطق بالإنجليزية).

توفر Mingoville أدوات تعلم افتراضية لمساعدة الأطفال على تعلم الإنجليزية بطريقة أكثر فعالية، وتتضمن:

- 'كتابي'- وهو "مفكرة" يمكن للاطفال حفظ الأنشطة فيها، وكذلك يمكن للمدرسين تدوين ملاحظات حول متطلبات البرامج بها.
- 'المعرض'- وهو مكان يمكن للمتعلمين عرض أفضل أعمالهم به

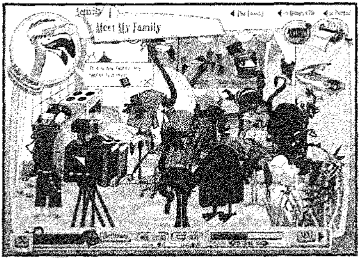
احرص على مساعدة أطفالك على تحقيق النجاح في المجتمع العالمي من خلال دروس اللغة الإنجليزية المجانية

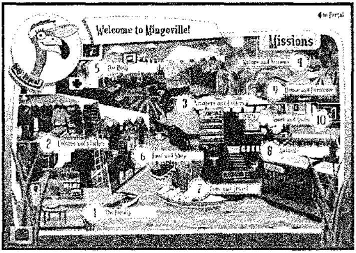
هل تريد لطفلك أن يتخلف عن الركب في عالم الاقتصاد العالمي دائم النمو والتطور؟

يعد تعلم اللغة الإنجليزية أمرًا مهمًا الآن، إلا أن أهميته سوف تتزايد عندما يكبر أطفالك وتنفتح أمامهم المزيد من الأبواب والفرص الجديدة في مجال التعليم وخيارات التوظيف. إن Mingoville مدعومة من قِبل المعلمين وتستند إلى المناهج الدراسية المعمول بها في الدول الإسكندنافية، ولكن الأمر لا يقتصر على ذلك فحسب، بل إنها مصدق عليها من الحكومات والمنظمات غير الحكومية في شتى أنحاء العالم بوصفها أحد البرامج الفعالة للتعليم الإلكتروني للغة الإنجليزية. أكثر من 300000 طفل على مستوى العالم يستخدمون بالفعل دورات اللغة الإنجليزية المجانية عبر الإنترنت المقدمة من Mingoville. ألم يأن الأوان ليستخدمها أطفالك؟

من خلال Mingoville، سوف يتحسن مستوى طفلك في:

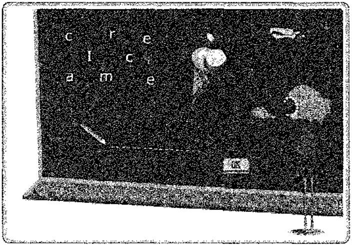
- كتابة
- الهجاء والنطق
- القواعد النحوية



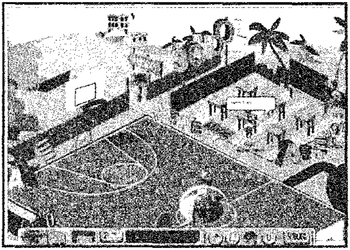


كـذلك، تـساعد الميـزات التفاعليــة الــتي توفرهــا Mingoville الأطفــال علــى تحسين :

- مهارات الاستماع
- نطق اللغة الإنجليزية



تقدم Mingoville كل هـذا في بيئــة ممتعــة وتفاعليــة عــبر الإنترنـت مـن خـلال شخـصيات سوف يعشقها الأطفال!



وفقًا لكثير من الخبراء، يتعلم الأطفـال اللغـة الإنجليزيـة علـى أفـضل نحـو في الـصغر. يمكنـك الاستفادة من ذلك كأب عن طريق جعل أطفالك يبدأون التعلم الآن!

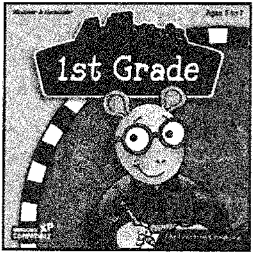
نماذج لبرامج عالمية وعربية محوسبة للاطفال :

توجد العديد من شركات البرمجيات العالمية والعربية تهتم بانتاج العديد من البرمجيات في مختلف المجالات للاطفال في مرحلة رياض الاطفال .

شركة The learning company

تهتم بعرض العديد من البرامج التعليمية المعدة للاطفال في الجوانب المختلفة العلمية والرياضية واللغوية وغيرها ومن امثلة هذة البرامج .

1. برنامج Arthur's math games



تقوم فكرة البرنامج على تعليم الطفل عمليات الحس اب البسيطة بمساعدة شخصية كرتونية أسمها (ارثر) من خلال عدة مغامرات مليئة بالمتعة والاثارة للتعرف على المهارات الاساسية في الحساب وتتضمن العد والجمع والطرح والاشكل الهندسية والكسور والانماط العددية والتتابع ويحتوى البرنامج من الانشطة التي تثير اهتمام الطفل ودافعيتة نحو تعلم المفاهيم الرياضية .

2. برنامج Kid Pix® Deluxe 4 Home Edition



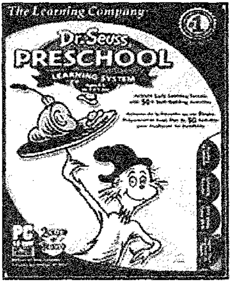
يهتم البرنامج بتنمية المهارات الفنية عند الاطفال الى جانب التسلية والترفية وتعلم اهم المهارات الاساسية لتنمية الموهبة الفنية للاطفال وذلك من خلال تلوين العديد من المصورا ت المختلفة الاشكال ، وي تيح البرنامج فرصة أستخدام العديد من الادوات الفنية المختلفة ، مع اعطاء الطفل الفرصة للتخيل والابتكار وفق مهاراتة وقدراتة الابداعية.

3. برنامج **Reader Rabbit® Kindergarten Learning**



يهدف البرنامج الى تنمية المهارات المختلفة في القراءة وذلك من خلال شخصية الارنب الذى ينتقل من مكان لاخر لاكساب الطفل العديد من الكلمات والجمل وذلك بمشاركة الطفل للعديد من الانشطة المسلية والممتعة اثناء القيام بالرحلة الى جانب أكتشاف العالم المثير خارج المنزل ، كما ان البرنامج ينمى مهارات الاستماع من خلال سماع الحروف والكلمات والاغانى والاناشيد الشيقة ، الى جانب ممارسة بعض العمليات الحسابية البسيطة والعديدمن الانشطة الفنية والعاب الذاكرة والالعاب التعليمية .

4. برنامج **Dr. Seuss® Preschool Learning**



يهدف البرنامج الى مشاركة الطفل في مغامرة مثيرة مع الموسيقى والقصص والمغامرة ويقابل الطفل د. سيز من الشخصيات التي تساعد الطفل من خلال المغامرة على تعلم العديد من المهارات والمفاهيم والسلوكيات ويتيح البرنامج فرصة للطفل للتعرف على الاعداد والاشكال والالوان والحروف والكلمات والجمل البسيطة من خلال اللعب والاغانى الى جانب معرفة الاعداد والترتيب والتسلسل والاتجاهات والرسم والتلوين وغيرها من المفاهيم والمهارات التي تهم الطفل في مرحلة رياض الاطفال .

5. برنامج Adventure Workshop 1st-3rd Grade 9th Edition

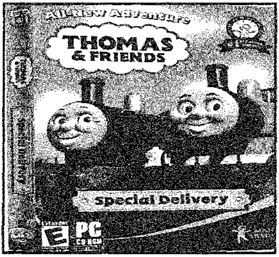


يهدف البرنامج الى تنمية العديد من المهارات والمفاهيم التي يجب على الطفل أكتسابها قبل المرحلة الابتدائية من خلال العديد من الانشطة الشيقة والممتعة في البرنامج ويتضمن البرنامج تنمية مهارات الذاكرة والتفكير والابداع من خلال الانشطة الغنائية والفنية وحل المشكلات الى جانب تنمية مها رات القراءة والحساب والتحدث والاستماع .

شركة Brighter child

تهتم باعداد برامج تعليمية للاطفال من خللا مجنوعة من الشخصيات التي تقود الطفل خلا ل البرنامج لتعليم العديد من المفاهيم والمهارات ومنها

1. برنامج Thomas and Friends: Special Delivery

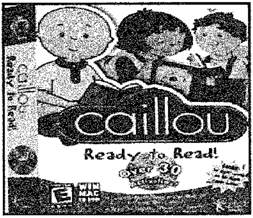


البرنامج مصمم للاطفال في مرحلة رياض الاطفال ، ويهدف البرنامج الى مساعدة شخصيات البرنامج زوميث ليجدوا الالعاب الخاصة بالحيوانات واعادتها الى حديقة الحيوانات وهنا يتعرف الاطفال على أسماء واصوات الحيوانات المختلفة ، وينمى مهارات العد والاكتشاف ومهارة التذكر والتخيل والتلوين وغيرها من المهارات .

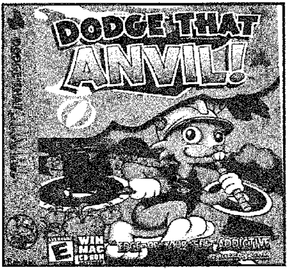
2. برنامج Caillou Ready For School Jewel Case

تقوم فكرة البرنامج على طفل اسمة (كاللوى Caillou) مع اصدقائة يساعد الاطفال على تنمية مهارات القراءة باستخدام اكثر من لغة ومنها الانجليزية والفرنسية والاسبانية ويحتوى البرنامج على اغانى ترفيهية وقصص والعاب واكثر من 100 نشاط لتشجيع الطفل على التعلم بشكل ممتع وجذاب.



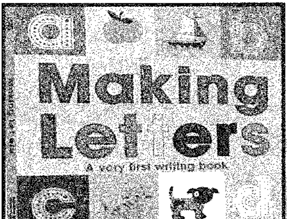


3. برنامج **Dodge That Anvil**



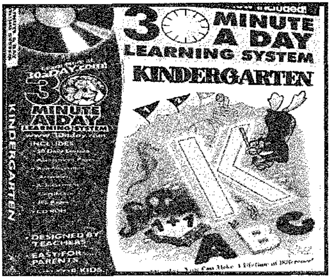
يهدف البرنامج الى تعريف الطفل بالغذاء وذلك عن طريق مجموعة من القصص المتعة الى جانب تعليم الطفل مجموعة من الالوان والاشكال واعطاؤة فرصة للتلوين وترتيب الصور.

4. برنامج **Making Letters**



يهدف البرنامج لتعليم الطفل الحروف والكلمات البسيطة ويعطى الطفل فرصة من خلال اللعب استخدام الحروف في تكوين مجموعة من الكلمات مع مشاهدة الصورة الدالة عليها والاستماع الى نطقها الصحيح .

5. برنامج 30 Minute a Day Learning System: Kindergarten With CD10



يتضمن البرنامج بعض الانشطة التي يقوم بها الطفل بشكل تدريجي، حيث يبنى معرفةً جديدةً. يمن خلال مشاهد ة خمسة أشخاص محبوبين يُساعدُ طفلِكِ على القيام ببعض المهامِ والانشطة لقَضاء وقتاً ممتعاً!

محتوى البرنامج

عرض قرص مدمجِ العديد مِنْ المرحِ والألعابِ والنشاطاتِ التربويةِ

50 يوم مِنْ شُغْلِ نشاطاتِ

30 دقيقة مِنْ النشاطاتِ كُلّ يوم.

إيضاحات بالألوان حيوية

أصدقاء مرحِ الحيوانيين الذين يَتضمّنونَ روزا القطّة وسام الكلب

صفحات تقييمِ تُساعدُك تُقرّرُ أين طفلَكَ قَدْ يَحتاجُ إلى مساعدةَ إضافية

نَصائح تَضمّنتْ على كَيفَ تَستعملُ الموادَ والمواقعَ اليوميةَ لتَعزيز ذلك مادّةِ اليومِ

شهادة الإكمالِ لمعْرفة عمل طفلِك!

يساعد البرنامج على تنمية المهارات الاتية :

كتابة الحروف والاعدادِ

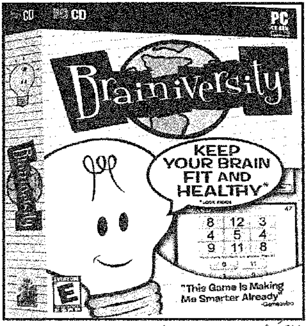
يعرف العملات المعدنية

تنمية الثروة اللغوية من خلال الكلمات والاغانى والاشعار

تعلم تسلسل الاعداد والحِساب

معرفة الزمن والوقت

6. برنامج Brainiversity



يعطي البرنامج فرصة امكانية تعقّبَ تقـدّمَكَ في االانـشطة اليوميـةِ بـالكمبيوتر وتقارنُهم مَع أصدقائِكَ وعائلتِكَ. لمساعدة الطفـــل علـــى الوصـــول للافـــضل ، Brainiversity مرحُ!

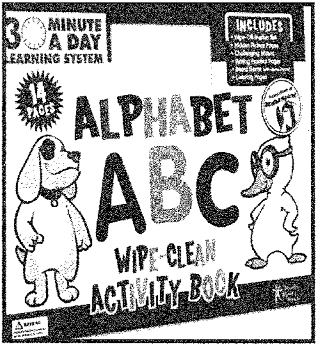
المميزات التي يتضمنها البرنامج:

نمط ممارسةِ يَتْركُك تَشْحذُ مهاراتَكَ ، نشاطات نمـطِ ممارسـةِ جديـدةِ تَفْـتحُ بينمـا تُحرزُ تقدّماً على النشاط اليومي ،

16 نشاط فريد ب 10 طوابع مختلفةِ للكَسْب كنوع من التعزيز.

إفحصْ المقابلةَ مَع صنّاعِ Brainiversity – تَكتشفُ الإلهامَ وراء اللعبـةَ، لمـاذا Edison a مصباح وفقط ما رأيك في هذا نسبة مئويـة تُعتقـدُ علـى أيـة حـال؟ لمعرفـة مستوى نمو الطفل في المهارات المختلفة .

7. برنامج 30 Minute Giant Wipe Clean – Alphabet

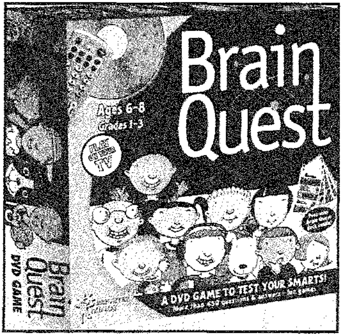


يـساعد البرنـامج الطفـل في تنميـة تفكيرة من خلال تقديم و مراجعـة بعـض المفاهيم الاساسـية – أبجديـة مثـل تعريـفِ الأبجديـةِ، Phonics، و يـشجع القـراءة المبكّرة.

يَتضمّنُ محتوى البرنامج : مجموعـةُ علامات، أخفـىَ صـفحاتَ الـصورةِ مـن خلال لعبة التطابق ، متاهات صعبة، يُـرقّمُ كتابـة مـن خـلال العمـل في بعـض الصفحات، لعبة طاولة بقِطَعِ اللعبةِ وطبـع الصفحاتِ.

8. برامج Brain Quest DVD Game: Ages 6-8

بألعابِ دي في دي



يهـتم البرنـامج بتنميـة مهارات التفكير من خلال تقديم العديد من الالعاب التي تتضمن العديد من الاسئلة والاجوبة الى جانب وجود العديد من الالعاب الصغيرة وأسئلة إختبارِ مرحٍ تُصمّمُ بشكل مُحدّد لإختبار المعرفةِ ونتيجة الأطفال في الدرجاتِ 1-3. السهل الإستعمال وغير تنافسي، هذه اللعبةِ مرحُ للعائلةِ الكاملةِ!

يَعْملُ مسعى دماغِ دي في دي ألعاب بأيّ تلفزيون قياسي، مشغّل دي في دي، وبعيد. في راحةِ غرفةِ جلوسكِ أو في السيارةِ على مشغّل دي في دي نقّال.

محتوى البرنامج.

"على أسئلةِ كلها 500 جديدةِ تُغطّي تشكيلة واسعة من تَضْمين المواضيع: الموسيقى، تأريخ، ألعاب رياضية، فَنّ، وأكثر

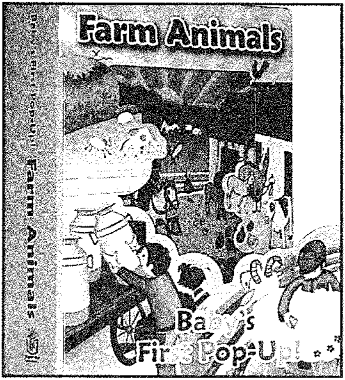
"ألعاب عمل صغيرةِ سَريعةِ مختلفة6

"يستجوبُ إختبارَ مرحٍ مصمّم خصيصاً للدرجاتِ 1-3

"مُتحَرّك بالكامل، يَعْرضُ أفكارَ سمعيةً وبصريةَ

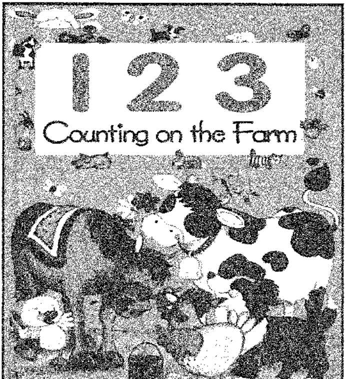
فيديو الذي يُناقشُ مسعى دماغِ وتقنيةِ لعبةِ(دي في دي)

9. برنامج Baby's First Pop-Up: Farm Animals



يعطى البرنامج فرصة للمرح أولاً لكُلّ طفل حيث يشاهد حيوانات المزارع المفضّلة تَعْرضُ بطريقة تُبهجُ الأطفالَ والأباءَ على حدّ سواء. الحيوانات البارزة المعمولة باليد ستُثيرُ واحدَ صَغيرةَ بينما تشاهد كُلّ صفحة لإستِكْشاف نشاطاتِ المزرعةِ المختلفةِ.

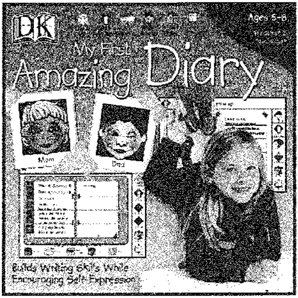
10. برنامج Counting on the Farm



ساعدْ طفلَكَ يَتعلّمُ إستعمال برنامج بطاقاتِ التعليم الحيوانيةِ العملاقةِ! ثمّ، يُزيلُ قطعةَ البازل مِنْ جبهةِ كُلّ بطاقة، ثم يكون البطاقاتِ حسب صورة البازل، وأعادَة قِطَع البازل في المكان المناسب.

شركة Company: DK

1. برامج DK My First Amazing Diary (Home Ed)



يقوم البرنـامج بتـشجّيعْ الابـداعَ، التعبيرعنْ ذاتة وإشـحذْ مهـاراتَ الكتابـة بهـذه الـبرامجِ الفريـدةِ الـتي تُـزوّد إطـار وعمـل تـشجيع للاطفـال لإبْقـاء كَتـبَ مفكرةَ الأشياءِ التي مهمة إليهم. يَـستعملُ البرنامجُ ثلاث خطواتِ أساسيةِ التي تُربّي مهـاراتَ الكتابـة الـصاعدةِ: أولاً، يَتّـصلُ بالـصورِ؛ القـادم يَـذْهبُ ليكمـل الجملـةَ وأخـيراً إسـتعمالَ مبـدئ قـصّةٍ لكِتابَـة المداخلِ إلى مفكرتكَ الخاصةِ. صِفْ عائلتَكَ وأصدقائكَ، يُفكّرْ بشأن أطعمةِ خيالِـكَ، يَحْلمُ بالذي يُتقنُ العالمَ سَيكُونُ مثل ....وتلك نقطةُ بداية مجلّتِكِ الخاصةِ

2. برامج DK My First Amazing World Explorer 2.0 (Home Ed)



إحزمْ حقائبَكَ وإمسكْ ذلك جواز السفر - أنت في الدّاخلِ لمغامرةِ حياتِـكَ. يقـدم البرنـامج مـسرحيّة تُـثير كـثير مـن الألعابَ كما تَزُورُ بلـدانَ مختلفـةَ وتَـتعلّمَ حول الثقافاتِ الأخـرى. سـافرْ إلى المُـدن المـشهورةِ وإكـشفْ القـصصَ وراء كُـلّ المعالم التأريخية. جبال زيارةِ، غابات وتُـشجّرُ وتَتعقّـبُ النباتـاتَ والحيوانـاتَ الغير عاديةَ. أنـت يُمْكِـنُ أنْ تَقْفـزَ حتـى

على طائرة أو وارد مركب عبر المحيطِ. 44 خريطة مُتَحَرّكة وأكثر من 600 بوابة تَرْفعُ تَجْلبَ العالمَ إلى حاسوبكِ. تَعَلّم حول الجغرافيةِ والعالمِ الـذي فيـه نحـن مـا سَبَقَ أَنْ البرنامج يقدم كثيراً من المرح و البرنامج للاطفال من سن 4- 9!

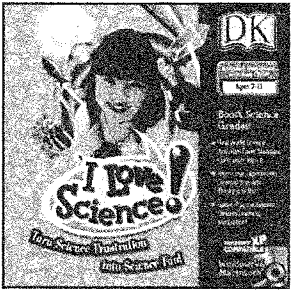
3. برامج DK My First Amazing Science Explorer



برنامج تعليمى لتقديم مجموعة من المفاهيم العلمية بشكل سهل يحتوى على مقدمةِ مثيرةِ إلى العِلْمِ تَبْدأُ بإجابة الأسئلةِ كُلّ طفل يَسْألُ: لَماذا الفقاعات تُدوّرُ؟ ما الكهرباء؟ كَيفَ ناطحات السحاب تَبْقى فوق؟ تَكْمنُ الأجوبةُ في المفاهيمِ العلميةِ الأساسيةِ كُلّ المُوَضَّحون في اللغةِ البسيطةِ ومصحوبة بالإيضاحاتِ الملوّنةِ، بيئات التعليم التفاعلي وأفلام الصور المتحركّة. ثمّ يُطبّقونَ فَهْمهم الأساسيَ فقط تَعلّمَ المفاهيمَ بإجْراء التجاربِ، يَبْحثُ الأجوبة ويُسجّلَ نتائجَهم وملاحظاتهم.

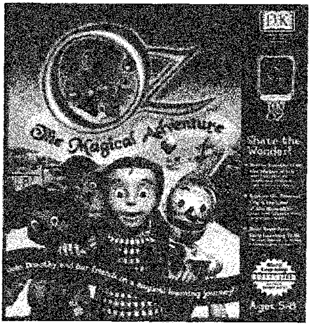
البرنامج بسيطِ ويقدم للاطفال من سن 5-9 سنوات .

4. برنامج DK Multimedia I Love Science (Home Ed)



البرنامج يتضمن ثلاثة من الاشخاصِ Mo Mentum، الLuminum، وبستاني روزي يَدْعوك إلى المستكشفِ تُعالجُ، كيمياء وعِلْم أحياء في مختبراتِ عِلْمِهم الرائعةِ. كُلّ مختبر مكتظ بالنُكاتِ، نشاطات، ألعاب، تجارب وأكثر بكثير. هو عملياً

5. برامج DK Multimedia OZ: The Magical Adventure (Home Ed)



البرنامج عبارة عن مغامرة يشارك فيهـا الاطفـال يَجْلُبـك الطريـقَ العميـقَ والأكثـر تفاعليـة أبـداً للإنْـضِمام إلى دوروثـي وأصـدقائها. ، حطّـاب مـن الـصَفيح، وأسـد جبـان، طفلـكَ سَيَبْدأُ مغـامرةَ غـير منـسيةَ الـتي فيهـا تَجْلـبُ نشاطاتَ تَعَلّـم الغير معـدودةِ الأطفـال أقـربِ إلى إنْقـاذ دوروثـي مِـنْ الـساحرةِ الشرّيرةِ. هو كُلّ الطفل حلـم قـد تحقـق حلمه أثناء المغـامرة ،البرنـامج للاطفـال من 5- 6 سنوات .

6. برامج DK Multimedia SmartSteps 1st Grade



برنامج متطور مِـن قِبـل إختـصاصيي التعليمِ، يَـألَمُ بنيـاتَ الخطـواتِ الاساسـية في القراءة، الرياضيات، عِلْم، إبداع وأكثر، لتَهْيئة الاطفال الى النجاحِ في المدرسةِ.

منـاطق أشـياء مهمـةِ مِـنْ إهتمـام ويُميّـزُ المنـاطقَ حيـث يَحتـاجُ المـتعلمين ممارسـةَ أكثـر. يُلـهمُ نظـامُ جـائزةِ لاصـقةِ إبـداعيِ للمـتعلمين لإكْمـال كُـلّ نـشاط، يَستمرُّ بالمهاراتِ الجديدةِ ويُزاولَ مراراً وتكراراً. بمجموعة كبيرة مـن النـشاطاتِ المبدعةِ وتَشْكيلةِ مدهشةِ بحدود 100 تمرينِ ممارسةِ، يَألَمُ الخطواتَ سَتُعلّمُ وتُعـزّزُ التَعَلّم حتى مهاراتِ تُتقنُ وتُطبّقُ.

محتوى البرنامج

100 لعبة تعليمية– 20 نشاط يتناول فنون اللغة – 20 لعبة تتناول مبادى الحساب – كتب لتنمية مهارات القراءة ومجموعة من الاغانى .

7. برامج DK Multimedia SmartSteps Kindergarten



متطور مِن قِبل إختصاصيي التعليم، يَهتم ببناء الخطواتِ في القراءة، الرياضيات، العِلْم، الإبداع وأكثر

يعطى البرنامج جائزةِ لاصقةِ لابداع المتعلمين لإكْمال كُلّ نشاط، وذلك من خلال مجموعة من الالعاب التعليمية ومجموعة كبيرة من النشاطاتِ المبدعةِ وتَشْكيلةِ مدهشةِ بحدود 100 تمرينِ (نشاط)، اربع كتب قراءة تفاعلية .

مجموعة برامج شركة Edmark Software

1. برامج Bailey's Book House

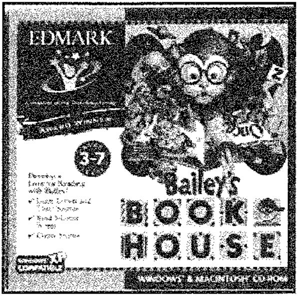
البرنامج للأطفال من سن 3-7، يُطوّرُ حبّ القراءة عندما يَلْعبونَ بالصورِ في بيتِ الكتابَ.

من خلال النشاطاتَ التي يودها الأطفالِ اثناء اللعب يُطوّرونَ مهاراتَ معرفة القراءة والكتابةِ.

يساعد البرنامج على تَعَلّم الأبجديةِ بشكل مرحُ حيث. يَنْقرُ الأطفالُ على رسالة على لوحةِ المفاتيح لرُؤية الديناصوراتِ يَرْقصانِ. يكتسب الاطفال العديد من الكلمات . الأطفال سَيَذْهبونَ في رحلة مع الحيوانات يلعبون ويمرحون ويغنون ويرقصون .

يَخْلقُ الأطفالُ قصصَهم الخاصةَ ويُراقبُ أصدقائهم بينما يُمثّلونَ القصصَ. الأطفال يُمْكِنُ أنْ يَطْبعوا القصصَ أيضاً ويضيفوها إلى الكُتُبِ.

إنّ كرنفالَ الرسالةَ يتضمن ثلاثة انشطة phonics فريدة الذي يُساعدُ على مَزَح التَعَلّم لجَسّ نبض كلماتِ الرسالةِ ثلاث. يَبْدأُ الأطفالُ بإخْتيار الصورِ ويَستمعُ إلى تهجّيِ الكلمةِ.



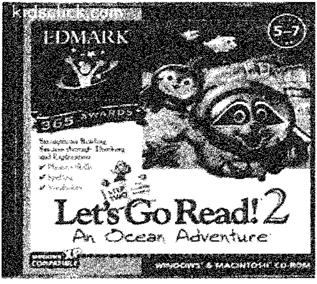
عنـدما اللاعبـون مـستعدّون هـم يُمْكِنُ أنْ يَختاروا اللعبة التَقْفِية أو يَلْعبونَ ببداية أصواتِ الرسالةِ. تَحْملُ هذه اللعبة صورِ الأشياءِ الـتي تُقفّـي أو تَبْـدأُ بـنفس الرسالةِ. الكلمات متكرّرة مراراً وتكراراً

فمـن خـلال اللعـب يقـوم المهـرّج وHoudini، الكلب يَلْعبُ في بيتِ الكلبَ يُعلّمُ الأطفالَ كلّ شيء عن حروف جـرّ Edmo.و Houdini مثـل خـارج إنتهـى، تحت، على ووراء. doghouse

الأطفال يُمْكِنُ أنْ يَتّخذوا أيضاً صديق مـضحك بينمـا يَستكـشفونَ الـصفاتَ ويَجْعلوا بطاقاتَ تهنئة يقوموا بتلوينها وطبعتها.

الانشطة لَها نمطان، يَستكشفُ ويَكتشفُ ويَستجوبُ ويُجيـبُ. يَـتعلّمُ الأطفـالُ بينما يَستكشفونَ بحرية في النمطِ الأولِ ويُمْكِـنُ أنْ يَلْعبـونَ ألعـابَ المرحِ في الـنمطِ الثاني لإختِبار معرفتِهم.الأطفال سَيَحبّونَ القراءة واللعب بالصورِ وأصـدقائِه في بيـتِ كتابِ الصورِ.

2. برامج An Ocean Adventure Let's Go Read 2



هذه البرمجية الثانيـةُ مِـن قِبـل Edmark.أي يُكملُ قراءة البرنـامجِ للأطفال بأعمار 4 إلى 6.

راكون روبي وسنجاب إيميلي في مهمة لإيجاد المفقودين يَحْجـزونَ نقّال تحت المحيطِ. على طول الطريـقِ يَجِدونَ الكثير مِنْ الأشياءِ لتَعملَ.

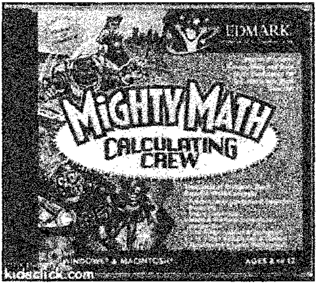
في مدينةِ بيير هنـاك stingray

الذي يَصْبغُ أحرفَ العلة الطويلةَ وقصيرةَ. يَسْمعُ الأطفالُ أحرفَ ومخارج الأصواتَ وهذا يساعدهم على تنمية مهارة الاستماع.

يَمْزجُ الأطفالُ الفقاعاتَ أيضاً لجَعْل الكلماتِ بالمزيجاتِ الساكنةِ، يَكْتبُ بحثُ كلمات مَع مزيج هدفِ أو digraph كُتُب البحثَ والصوتَ تحت البحرِ.

البرنامج يتيح للاطفال قراءة القصص جهريا ويسجلوا اصواتهم ويعدون تشغيلهاstorybooks لسماع قرأتهم. الأطفال سَيَحبّونَ لعب هذه النشاطاتِ والأباءِ سَيُوافقونَ لتَعَلّمphonics

3. برامج Calculating Crew Mighty Math



يهتم البرنامج بتنمية المفاهيم الرياضية، وتقوية مهاراتَ الرياضياتِ وبناء ثقةَ الفهم للرياضياتِ.

يقدم انشطةُ الضرب والقسمُةو الأعداد الصحيحةِ والكسور العشريّة، مفاهيم الاعداد والبيع والشراء ومفهوم الملكية.

،ومن احدى المغامرات إسْتِكْشاف صفَّ العددِ الملاحي مَع وائلا Wavelet مغامرةُ. يَبْحثُ الأطفالُ عن الكنزِ المخفي بينما يُخمّنونَ، دورة، يُضيفُ، يَطْرحُ ويُضاعفُ الأعدادَ مِنْ hundredths إلى الآلافِ. تتضمّنُ المشاكلُ الأعداد الصحيحةَ وكسورَ عشريّة.

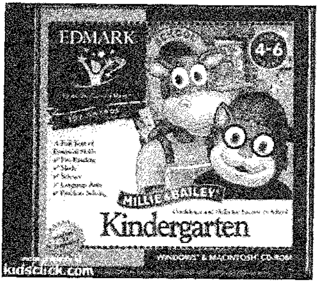
يحتوى البرنامج جزء تعليمى عن المال والبيع والشراء يَحبُّ الأطفالُ مخزنَ البطل الأعظمَ. تعَلّم حول المالِ مرحُ بينما يُساعدُ أطفالَ superheroes يَشتري المَوادَ يَحتاجونَ. الأطفال يَجِبُ أنْ يَحْسبوا التكاليف الكليةَ، يَقْبلُ دفعاً ويَقُوموا بالتغيير. إنّ المالَ في هذا النشاطِ يَبْدو حقيقيَ الذي مهمُ إلى متعاطفِ.

الدّكتور Gee يَعْمَلُ تجاربَ متحركَةَ شكلَ. يَعْمَلُ المتعلمين بالمواد الصلبةِ وشبكاتِهم المُسَطَّحةِ يَتعلّمانِ الإعتِقاد في 2-3 أبعادِ. هذا النشاطِ المُحيّرِ سَيَقوّي التَفْكير المكانيعند الاطفال.

هذا أكثر مِنْ برنامج تعليم. المفاهيم مُعَلَّمة بالأدوات البصريةِ التي تَضْمنُ فَهْم كاملَ للعديدمن المفاهيم الرياضية.

فهذة المهارات الرياضية ستزيد من ثقة المتعلم في استخدام الرياضيات .

4. برامج Millie & Bailey Kindergarten



هذا القرص المدمج يُساعدُ على ترْبية الأعمارِ 4-6 ثقة بنيةِ ومهاراتِ للنجاحِ في المدرسةِ. يَتضمّنُ البرنامجُ النشاطاتَ مِنْ بيتِ رياضياتِ ميلي، بيت كتابِ الصورِ وبيتِ عِم سامي.

هناك 10 مواقع سحريةِ ب27 نشاطِ. طريقان لتَعَلّم، إسْتِكْشاف والتَجْريب و يَستجوبان ويُجيبانْ يَضْمنُ الأطفالَ يَجِدون هم طريقَ يَحبّونَ التَعَلّم. مستويات المهارةِ المتعدّدةِ تَبْني في لذا تحديات تَماشي أصدقاءَ المرحَ والطفلَ يُشجّعونَ ويُوجّهونَ الأطفالَ على طول الطريق.

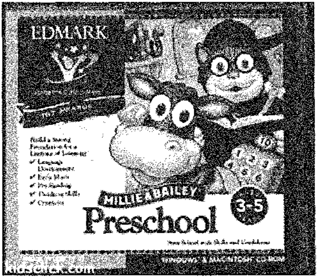
الأطفال يَتعلّمونَ كلّ شيء عن نباتات وحيوانات وفصول في بركةِ البلوطِ ويَبْنيانِ في الورشةِ. إنّ وقّايةَ التَقْفِية طريق مرحِ لتَعَلّمphonics ، تَقْفِية والبداية يَتهجّيانِ Edmo .و Houdini يَقْضيانِ وقتاً ممتعاً بحروفِ الجرّ. يُمْكِنُ أنْ تَضعَ Houdiniفي، على، تحت أو وراء بيتَ الكلبَ. بطّة دوروثي عِنْدَها لعبة مرح بالأعدادِ لمُسَاعَدَة الأطفالِ بحِساب والإضافةِ والطرحِ البسيطِ.

يَغطّي هذا البرنامجِ كُلّ المهارات لنجاحِ روضةِ الأطفال. المواضيع غَطّتْ مهاراتَ اللغةَ والقراءة من تهجّيء وحروف جرّ ومفردات وصفات. تَتضمّنُ مهاراتُ

الرياضياتِ المبكّرةِ إضافةً وطرحٍ وجُمَلٍ وعددٍ وكمياتٍ وأنماطِ. مواضيع عِلْمِ تَشْمَلُ تصنيفٍ، تَفْكير حرج وتَوَقُّع ونباتات وحيوانات وشروط وطقسٍ وفصولٍ وملاحظةٍ وتسلسل. المهارات المُفَكّرة الحرجة الأخرى والمهارات الإجتماعية يُحسّنان مثل المشكلةِ تَحَلُّ، إبداع، إتّجاهات تالية مُستَمِعة، إتصال، مجاملة وإحترام ذات.

عندما يَلْعبُ الأطفالَ مَع ميلي والصور هم يَقْضونَ وقتاً ممتعاً دائماً بينما يَتعلّمونَ أشياءَ جديدةَ.

5. برامج Millie & Bailey Preschool



هذا لماقبل المدرسةِ حيث preschoolersمن سن3-5 سنوات يَتعلّمُ بأنّهم يُمْكِنُ أَنْ يَنجحوا. يَتضمّنُ البرنامجُ النشاطاتَ مِنْ بيتِ رياضياتِ ميلي

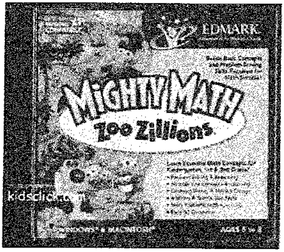
وهناك 8 مواقع سحريةِ ب21 نشاطِ. طريقان لتَعَلّم، إسْتِكْشاف والتَجْريب وَ يَستجوبان ويُجيبانْ يَضْمنُ الأطفالَ يَجِدونَ هم طريقَ يَحْبّونَ التَعَلّم. مستويات المهارةِ المتعدّدةِ تَبْني في لذا تحديات تماشي أصدقاءَ المرحَ والطفلَ يُشجّعونَ ويُوجّهونَ الأطفالَ على طول الطريق.

الأطفال يُمْكِنُ أَنْ يَختاروا الرسائلَ، الأعلى وحرف صغير، ويَرونَ أفلام صور متحركَةَ مضحكةَ. نقرة على بَيْ أو تَستعملُ لوحةَ المفاتيح وترى صورة بطريقٍ أو ثَقيل سمندلِ ماء. عَمَل بالأعدادِ 1-30. يَنْقرُ الأطفالُ على عدد أو يَستعملُ لوحةَ المفاتيح ويَحْسبونَ الديدانَ،، فئران وأكثر. يَعْملُ الأطفالُ بالأشكال والحجومِ عندما يَبْنونَ بيت فأرٍ أو بنيةِ بقّ. هم قَدْ يُتحدّونَ لبناء بقّ ب4 عيونٍ و3 بُقَع.

الأطفال يُمْكِنُ أَنْ يُجرّبوا بتَقْفِية، الصنع a بطاقة أو صنع a قصّة بَمْلئ الفراغات. العديد مِنْ النشاطاتِ يُمْكِنُ أَنْ تُطْبَعَ عندما كاملة.

يَغطّي هذا البرنامج كُلّ المهارات للنجاح لما قبل المدرسةِ. المواضيع غ تَتضمّنَ مهاراتَ اللغةَ والقراءة ، مفردات وأكثر. تَتضمّنُ مهاراتُ الرياضياتِ المبكّرةِ إعتراف عددِ، نفسه والمختلف، كميات وحجم وأشكال. المهارات المُفكّرة الحرجة الأخرى والمهارات الإجتماعية يُحسّنان مثل المشكلةِ تَحْلُّ، إبداع، إتّجاهات تالية مُستَمِعة، وعي مكاني، إتصال، مجاملة وإحترام ذات.

6. برنامج Mighty Math Zoo Zillions



هذا القرص المدمج الممتاز بالمهارةِ يهتم ببناء الرياضياتِ Edmark للأطفال في روضةِ الأطفال.

يَلْعبُ المتعلمين نشاطاتَ جذّابةً وإبداعيةً من خلال إضافةِ وطرحِ ومشاكلِ وقصّةِ وضربِ وقسمةِ، يَحْسبُ وخلف وأمام، رياضيات عقلية مُدَوِّرة، ومعرفة الانماط.

في أطفالِ مخزن نعجةِ الظبي يَتعلّمونَ حول المال بينما يُساعدُ الزبائنَ في المخزنِ. الزبائن يحضر مواد الطلبَ والمالَ. يَختارُ الأطفالُ الباروكاتَ وذيولَ ومعاطفَ للزبائنِ . الأطفال يَجِبُ أَنْ يُضيفوا الكمياتَ إذا ضروري وتَقُومُ بالتغييرِ. يَبْدأُ اللاعبونُ بتَعَلّم قيمةِ العملات المعدنيةِ ويَتقدّمُ لجَمْع كميات إلى $9.99. كُلّ الفواتير والعملات المعدنية يَبْدوان مثل مالَ حقيقيَ.

أي لعبة طاولة مرحِ تُشجّعُ الأطفالَ لتَعَلّم الإضافةِ والطرحِ بينما يَتحرّكونَ بسهولة ساحةَ اللعب. هناك دائماً خَطّ عددِ مفيدِ للمُسَاعَدَة.

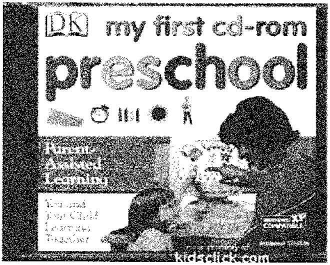
يَتعلّمُ الأطفالُ مشاكلَ قصّةِ بسيطةِ تَلْعبُ بالسمكِ. الأطفال يُضيفونَ أو يُخرجونَ سمك من أحواضِ السمك بينما يَعْملونَ خلال مشاكلِ القصّةِ التي تَغطّي الإضافةَ البسيطةَ والطرحَ والضربَ والقسمَ.

يَلْعبُ الأطفالُ أيضاً على قطارِ خَطِّ العددَ ويَعْملونَ مَع 3 دي يُشكّلونَ في المعرض.

كُلّ نشاط يَحتوي a يَنْمو مِقياساً. على أباء أو أطفال يُمْكِنُ أنْ يُراجعوا المواضيعَ بسهولة غَطّتْ على كُلّ مستوى والمستويات سَتَتقدّمُ آلياً بينما يَعْرضُ أطفالَ إجادةً.

في رأينا هذه بين أفضل رياضياتِ تُبرمجُ لهذه مجموعةِ العُمرية. هم لا يَتْركونَ الأطفالَ فقط يُزاولونَ مهاراتَ رياضياتِ، يُعلّمونَ المفاهيمَ حقاً.

7. برامج My First CD-ROM Preschool



يَحتوي هذا القرص المدمج الساعاتَ مِنْ المرحِ ويَتعلّمُ ل preschoolers مِن قِبل (Dorling Kindersley دي كْي)

تُبْلغُ ستّة انشطة مرحاً وتَتعلّمُ للأطفالِ 3-5. الأباء يُمْكِنُ أنْ يَختاروا المستويات ويُغيّرونَ خياراتَ اللعبةِ لملائمَة طفلِهم.

يَبْدأُ الأطفالُ بإنتقال الشاحنةِ إلى كومة الرملِ. بينما تَتقدّمُ مستويات preschoolersتُطْلبُ إلتِقاط أكوامِ الرملِ ووَضعتْهم إلى الفتحاتِ هذا النشاطِ يُساعدُ على تَطوير الوعي المكانيِ ومهاراتِ الحاسوبِ الأساسيةِ. الأطفال يُمْكِنُ أنْ يَستعملوا مفاتيحَ السهمَ أو الفأرَ على لوحةِ المفاتيح.

يُكملُ الأطفالُ أنماطَ الصورِ في الذي تَأتي التّالي لعبة نمطِ مرح. بينما يَزيدُ المستوى النمطَ يُصبحُ إستعمالاً أكثر تعقيداً صورَ وحجومَ مختلفةَ.

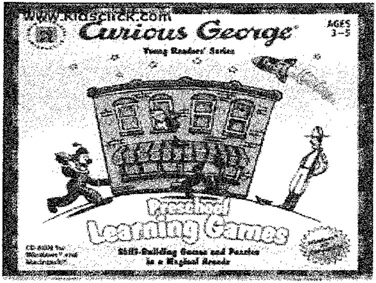
تُعلّمُ مشكلةُ فقاعةِ أصواتَ رسالةِ. البوب Preschoolers التي الفقاعات التي تَحتوي الصورَ بصوتِ رسالةِ البداية الصحيح. إنّ أصواتَ الرسالةَ واضحةُ سويّة مع الاسمِ لكُلّ صورة. يُسيطرُ الأباءُ على المستوى وسرعةِ اللعبةِ.

يطلب من الاطفال النَقْر على الصورِ ويَحْسبانِ إلى 20. في أطفالِ المستويات الأصلبِ يَطْلبونَ إخْتيارَ العددِ الصحيحِ بعد الحِساب.

يتضمن البرنامج المهارات التالية :

التعرف على الحروف – العد – الالوان –الاصوات –التعرف على الانماط – بناء الكلمات – مهارة .

8. برامج Curious George Preschool Learning Games



وهنـا الاطفـال يتعلّمـونَ التَمييـز بالإخْتيـارَ الأصـغرِ والأكـبرِ نفـسهِ والمختلفِ، ، وبداية أصوات

وهناك لعبة اخرى هي الدورية اللامعـة لعبـةُ مثيرةُ الـتي تُعلّـمُ الأطفـالَ حـول الأشكالِ والألوانِ. إسـتعملْ سـفينةَ الـصاروخَ لإدانـة الشكلِ الصحيحِ أو لونِ أو مجموعةِ. تَذْهبُ الإتّجاهاتُ الشفويةُ الى جانـب صـندوق الأغنيةَ الموسيقي لَهُ أغاني مضحكةُ ذلك أطفالِ يُكملونَ بكلمةِ التَقْفية الصحيحةِ

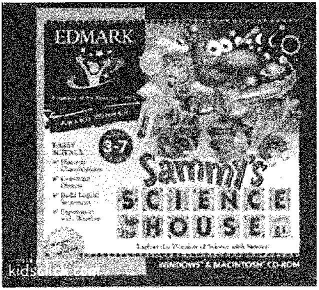
لعبة صيد الفاكهة حيث يَمْسكُ الأطفالَ فاكهةً في صيد الفاكهةِ الممتازِ

تساهم في تنمية التآزر بين العين واليد ويُحسّنُ مهاراتَ استخدام الفأرةِ

هناك أيضاً أطفال ألغازِ يُمْكِنُ أنْ يَعـدّوا وبعـد ذلـك يُـشاهدونَهم مُتَحَـرّكَ إلى الأفلامِ الصغيرةِ.

كُلّ هذه الألعابِ تَتطلّبُ المهاراتَ المُفكّرةَ المُستَمِعةَ والحرجةَ التي تَـبْني مؤسـسة للقراءة. يَستكشفُ الأطفالُ في سرعتِهم الخاصةِ ويُـشجّعُ لإكْمـال المهـامِ للإنتِقـال إلى مستويات أعلى.

9. برنامج Sammy's Science House



هذا البرنامج للاطفال من سن 3-7 سنوات وهناك أنشطة تساعد الاطفال على تعلم العديد من المهارات والمفاهيم المختلفة .

إنّ محطةَ التَصنيف مليئة بالصورِ الرائعةِ للتَصنيف إلى العلبِ الصحيحةِ. و يَطْلبَ مِنْ الاطفال التَصنيف في مجموعتين، على سبيل المثال، حيوانات المزرعة وَ حيواناتِ الغابة. إنّ العلبَ الصديقةَ مساعدة دائماً للاطفالَ متى هم صحيحون. تَزِيدُ المستويات العلياُ عددُ المجموعاتِ والصعوبة في عملية التصنيف.

يعلمهم البرنامج كيفية البناء وتساعدهم نحلة في عمل ذلك.

إسْتِكْشاف في بركةِ البلوطِ يُساعدُ على مَزَح فَهْم الحيواناتِ وبيئتِهم وطقسِهم وفصولِهم. أي بومة حكيمة سَتَسْألُ الأسئلةَ، مَنْ بالإمكان أن يَطِيرَ؟ أو أطفال يُمْكِنُ أنْ يَكتشفوا طبيعةَ لوحدهم.

بينما يَتعلّمُ جَعْل أطفالِ الأفلامِ حول تسلسل ويُمْكِنُ أنْ يُراقبَ مخلوقاتهم الخاصةَ في قاعة سينما سامي. هناك مستويان لتَحدّي الأطفال.

إنّ ماكنةَ الطقسَ طريق عظيم للأطفالِ للتَجْريب بالطقسِ. يَدْمجُ الأطفالُ درجةَ حرارة، مطر ويَلتفُّ لخَلْق أيامِ مختلفةِ. هم يُمْكِنُ أنْ يَخْلقوا لوحدهم أو a دبّ مضحك سَيَسْألُهم أسئلةَ.

النشاطات لَها نمطان، يَستكشفُ ويَكتشفُ ويَستجوبُ ويُجيبُ. يَتعلّمُ الأطفالُ بينما يَستكشفونَ بحرية في النمطِ الأول ويُمْكِنُ أنْ ثمّ يَلْعبونَ ألعابَ المرحِ في النمطِ الثاني لإختبار معرفتِهم .

من السّهلِ إيجاد أقراص الأطفالِ المدمجةِ الذي يُعلّمُ الرياضياتَ أو القراءة، لكن أقراص العِلْمِ المدمجةَ للأطفالِ الشبابِ صعب الإيجاد. هذا أفضل!

الأطفال عِنْدَهُمْ فضول طبيعي ويَستكشفونَ فقط الذي يَحتاجونَ لقَضاء وقتاً ممتعاً بينما تَعَلّم حول العالمِ الطبيعيِ حولهم.

10. برنامج Thinking Things All Around Frippletown



يساعد البرنامج الاطفال على تنمية التفكير لديهم من خلال ملاحظة الاشياء من حولهم يتيح البرنامج للطفل بعض المشكلات البسيطة وعلى الطفل التفكير في حل هذة المشكلات .

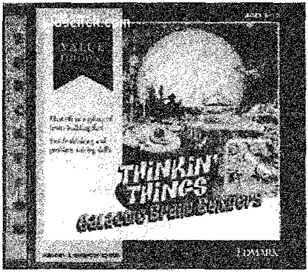
ويوجد بالبرنامج شخصياتين بوب وغاستن، يَحتاجُ الخبازونُ إلى مساعدةً تَعْملُ كوكيز لزبائنِهم. كُلّ زبون عِنْدَهُ كوكي حلمِ ويعود الأمر لأنت للحُصُول على المكوناتَ في الطلبِ الصحيحِ لجَعْل كوكيهم المثالي. تَتضمّنُ المستويات المتقدّمةَ أدواتُ متعدّدةُ إستعملتْ في بالضبط الطلبِ الصحيحِ.

تَذْهبُ شاحنةَ تسليمِ Fripple في جميع أنحاء Frippletown يُسلّمُ الرُزَمَ. إتل إتّجاهاتَ منطوقةَ أو جِدا طريقَكَ على الخريطةِ لتأكيد كُلّ الرُزَم مُسلّمة إلى اليمين Fripple.

في متنزهِ الزلاجةَ، يَحتاجُ فلو مساعدتكِ التي تَخْلقُ تزلُج فَنّ. تختارُ سلاسل العددِ والأشكالِ الأساسيةِ لخَلْق التحفِ. هذا نشاط غير محدود فريد جداً الذي يَربّي التعاون بينهم.

11. برنامج Thinkin Things Galactic Brain Benders

هذا البرنامج مِن قِبل Edmark، لَهُ خمسة بنايةِ عقلِ عظيمةِ ونشاطاتِ مبدعةِ للأطفالِ في سن 3- 8 سنوات .



خمسة أنشطة رائعةِ سَتَأْسرُ إنتباهَ أطفالِ وتَبقي دماغَهم يَرْنُّ لساعاتِ. النشاطات لَهـا مستويات المهارةِ المتعدّدةِ لتَحدّي الأطفالِ كما يَتعلّمونَ.

تجارة صنع مَع Stocktopus. إبدأ ببَعْض الموادِ وإجعلْ تجارةً حتى تَصِلَ هدفَكَ. خطّطْ للمستقبل وإحسبْ السلسلةَ التي سَتَحْصلُ على الذي تَحتاجُ.

يَكُونُ a آس منطقِ بمُسَاعَدَةَ Fripples في الفضاءِ. إملأْ السُفُنَ ومساكن الصاروخِ الفارغةِ مَع Fripples. هناك أفكار لقيَادَتك وتفكَّر يُساعدُك تَحْلُّ الألغازَ.

تَحتاجُ طاسةُ الصاروخِ الكوكبيةِ شخص ما لتَنسيق المعرضِ نِصْفَ الوقتِ وأنت هو. هذا نشاط رائع لمُسَاعَدَة الأطفالِ بالحاسوبِ المبكّرِ ومهاراتِ قَبْلَ البرمجة. أعضاء فرقةِ مكانِ أو لاعبين أو رؤساءِ مشجعين على لوحة ويُبرمجونَ المعرضَ. أخبرْهم أين يَذْهبونَ وما العمل. أنت مبرمج!

الأطفال يُمْكِنُ أَنْ يَلْعبوا أيضاً بالكراتِ على طائرة إفتراضية. هناك الكثير مِنْ الأدواتِ لحَفْر وتشكيل حقلِكَ الإفتراضيِ. يُجرّبُ اللاعبونُ بالجاذبيةِ وإحتكاكِ وحركةِ.

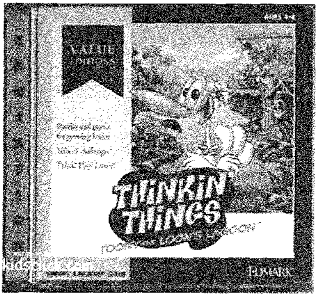
في محطةِ الإعصارِ الفوتوغرافيةِ، الأعاصير فيه ثانيةً. إستعمال 22 تأثير خاصّ يَنْقلونَ الصورَ. أنت يُمْكِنُ أَنْ تُجرّبَ لوحدك أو تُحاولَ أَنْ تَخْلقَ مثل التأثيراتِ في نمطِ أسئلة وأجوبةِ.

إذا تَعتقدُ هذه النشاطاتِ سهلة، يَعتقدُ ثانيةً. يَبْدأونَ بسطاءَ لكن يُصبحوا أكثر تعقيداً بينما يُتقنُ لاعبين المستويات. هناك العديد من المستويات التي أنت سَتَلْعبُ وتَشْدُّ دماغَكَ لساعاتِ.

بينما أطفال يَلْعبونَ هم لا يَقْضونَ وقتاً ممتعاً فقط، لكن يَقوّي مهارات التفكّر الحَثْيةِ والإستنتاجيةِ وتَحليل وتركيب معلوماتِ ويَفْحصانِ ويُترجمانِ دليلاً.

الأشياء المُفَكِّرة ثلاثة تَبْرزُ. الأطفال عِنْدَهُمْ إنفجار بينما يُمارسُ عضلاتهم العقلية.

12. برنامج Thinkin' Things Toony the Loon's Lagoon



Oranga، Toony وFripples فقط يَنتظرانِ للِعْب مَع الأطفالِ في ستّ بيئاتِ فريدةِ. الأطفال يُمْكِنُ أنْ يَلْعبوا في نمطِ Explore، حيث يَعتقدونَ ويتخيلون. هذه مسرحيّةُ غير محدودةُ على أحسن ما يمكن. موضع السّؤال وأطفال نمطِ جوابِ يَدْفعونَ لإختيارَ أو تكرار الشيءِ. الأباء يُمْكِنُ أنْ يَستعملوا يَنْمونَ الهبوطَ لرُؤية ما أطفالِهم يَتعلّمونَ ويَضِعونَ المستوى الصحيحَ. الانشطة تزيدُ في الصعوبة بينما أطفال يَتقدّمونَ.

في أطفالِ كوخِ Fripple يَتحدّونَ لإيجاد Fripple الصحيح. هم يَجِبُ أنْ يُلاحظوا، مقارنة ويَعْرفونَ العِلاقاتَ لُمجَاراة أدلاءِ Fripple إلى زوّارِ الغابةِ. هذا كثيراً أطفال مرح لا يُدركونَ بأنّهم يَشْحذونَ مهاراتَ المنطقِ.

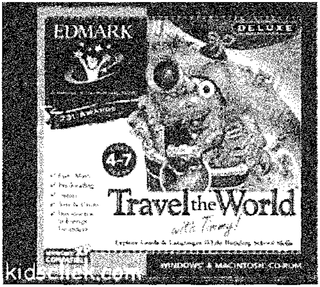
تَجْعلُ ماكنةُ الطيرِ المجنونةِ الطيور بالقبعاتِ البرّيةِ وأحذيةِ وأنماطِ. الأطفال يَتحدّونَ لإيجاد النمطِ أو التناظرِ ويَتّخذانِ الفقدان ريّشَ صديقاً بالخواصِ الصحيحةِ. هذا النشاطِ جذّابُ جداً. الأطفال يَلْعبونَه مراراً وتكراراً.

الأطفال يُمْكِنُ أنْ يَخْلقوا موسيقى بارزةَ أو يَتْلونَ Toony لشَحْذ مهاراتِ ذاكرتِهم السمعيةِ والبصريةِ. .

و يعطى البرنامج فرصة للاطفال لاستكشاف السلوك من خلال إستكشافُ مبدعُ حيث أطفالُ يَتعلّمونَ تخطيط وتُوَقُّع السلوكِ.

المهارات المُفَكِّرة ضرورية للنجاحِ في كُلّ مناطقِ الموضوعِ. تُساعدُ هذه الانشطة الأطفالَ على بناء منطقاً ومهاراتَ حَلّ مشكلةِ.

13. برنامج Travel the World with Timmy



البرنامج للأطفال من سن 4-7، يَستكشفُ الأراضي واللغاتَ بينما يَبْنونَ مهاراتَ المدرسةِ بهذا البرنامجِ الإستثنائي مِن قِبل Edmark.

يُسافرُ الأطفالُ إلى روسيا وفرنسا والأرجنتين واليابان وكينيا. في كُلّ موقع هناك خمسة أنشطة يتضمن ذلك الفنون والحروف، يَغنّي الأغاني و يلعب الألعابَ المختلفة.

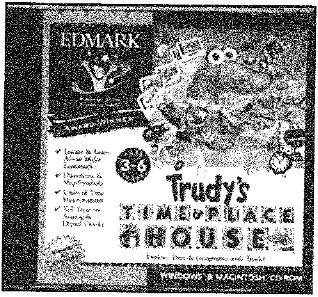
الأطفال يُمْكِنُ أنْ يَلْعبوا Lotto في فرنسا أو لعبة مرحِ إستراتيجية في كينيا. يَلْعبُ الأطفالُ ضدّ الحاسوبِ أَو مَع صديق.

يَكْتبُ اللاعبونُ القصصَ حول تيمي وأصدقائه وتَسْمعُ بأنَ قَرأوا جهرياً في اللغةِ الإنجليزيةِ أو الأخرى.

الأطفال يُمْكِنُ أنْ يصمموا القُرى بإضافة الناس، حيوانات، بنايات وأكثر إلى مشهد. كمواد تُضيفُ الأطفالَ يَتعلّمونَ كلماتَ أجنبيةَ جديدةَ.

البرنامج بة قاموس ناطقِ بالصورمتوفرُ دائماً للاطفال بكل اللغات و يُمْكِنُ أنْ يَنْظروا للأعلى الكلماتَ في يابانيةِ أو إسبانيةِ أو سواحيليةِ أو فرنسيةِ أو روسيةِ.

14. برنامج Trudy's Time & Place House



فى هذا البرنامج الأطفال يُمكِنُ أنْ يَلْعبوا في نمطين صمّما لتَحسين الإبداعِ ويَتعلّمان. في Explore ويَكتشفُ أطفالَ النمطِ يَلْعبونَ بحرية ويَتعلّمَ بمُصَادفَة والتَجْريب. إستجوبْ وأجبْ نمطاً يَتحدّى الأطفالَ للتَطبيق ما تعلّموا.

الأطفال يُمْكِنُ أنْ يُغيّروا وقتَ على ساعةِ واحدة ويَرى نفس الوقتِ على الساعةِ الأخرى. دان وآن سَيطلبان أيضاً مِنْ أطفال وَضْع الأوقاتِ المماثلةِ على توائمِهم بالكامل، نِصْف وربْعُ الساعاتَ.ويتعلّمُ الأطفالُ الإتّجاهاتَ، شمال، جنوب، شرق وغرب، يسار، خلف وأمام.

تَتْركُ الساعةُ التقويميةُ مسرحيّةُ الأطفالَ بالوقتِ بتَغيير الشهورِ والأيامِ والساعاتِ والدقائقِ والثواني. التغييرات مُصَوَّرة في فلمٍ مُتَحَرّكٍ تلك مَرةِ تُرسلُ وخلفياً.

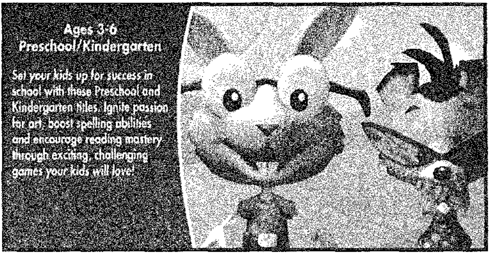
يَتعلّمُ الأطفالُ حول رموزِ الخريطةِ يَلْعبونَ في الصندوق الرملِ. يَضعُ الأطفالُ الرموزَ على الخريطة وتُراقبُ الأنهارَ والبحيراتَ والطرقَ والمُدنَ يَنْموان. يَتْركُ جَمْع الرموزِ الأطفالَ يَصممون أنفاقَ سكةِ حديد وجسورِ وبلداتِ.

إسْتِكْشاف الأرضِ يشعر الاطفال بالمتعة. إنطلاق أطفال بِفأرِ أسترو لإكتِشاف القاراتِ، يشاهدون محيطات ومعالم مشهورة. إنّ الأرضَ مُمَثَّلةٌ مِن قِبل أطفال الكرة الأرضيةِ بعديين يُمْكِنُ أنْ يَدُوروا وخرائطَ. يَتعلّمُ الأطفالُ العلاقةَ بين الأرضِ، الكرة الأرضية والخرائط العالمية.

الأطفال، 3-6، يَحبُّ إسْتِكْشاف وإكتِشاف مَع ترودي.

شركةJumpStart

برامج للاطفال من 3-6 سنوات(Preschool/Kindergarten)

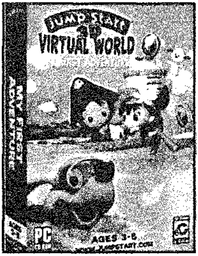


1. برنامج Jumpstart Advanced preschool



تُقدّمَ JumpStartللاطفال ماقبل المدرسة الآن يضمن ذلك أطفال JumpStart، تُسلّمُ هذه الألعابِ لماقبل المدرسةِ بشكل مرحِ أكثرِ وغنائى تعَلّم الانشطة أكثر من أي وقت مضى في هذا القرص المدمجِ. يَتعلّمُ الأطفالُ أكثر من 50 مهارةِمن حِساب، الموسيقى، فَنّ، لغات وأكثر. هيّئْ طفلَكَ للمستقبلِ بألعابنا لماقبل المدرسةِ.

2. برنامج JumpStart 3D Virtual World: My First Adventure

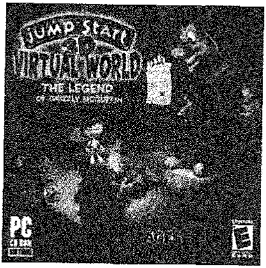


البرنامج مقدم للاطفال من سن 3-5 سنوات وهو مليء بالاثارة والمتعة والترفية

يقابلُ أصدقاءَ في البرنامجَ، يَزُورُ أماكنَ جديدةَ ويَلْعبَ ألعابَ مثيرةَ

ومعرفة الحيوانات الأليفةِ والطيور والقيام بالعاب ومغامرات كثيرة

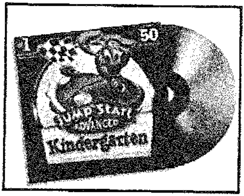
3. برنامج JumpStart 3D Virtual World: Grizzly McGuffin Ages 4-6 The Legend of



يهتم البرنامج بتشجيع الاطفال على الاكتشاف ومعرفة الديناصورات اشكالها واحجامها ، ومعرفة بعض الحيوانات الاليفة والبيئات المختلفة التي تعيش فيها .

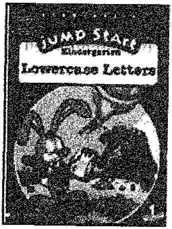
ويشجع الطفل على البحث عن الكنوزِ المخفيةِ فوق وتحت البحرِ

4. برنامج JumpStart Advanced Kindergarten



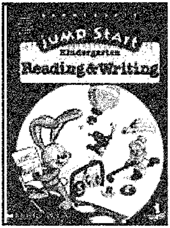
تُقدّمَ ®JumpStart ألعابِ روضةِ أطفال يساعد في بناء مهاراتَ روضةِ الأطفال الضروريةِ. تُخاطبُ الانشطة الجذّابةُ أكثر من 50 مهارةِ في الرياضياتِ والقراءة و الموسيقى والفَنّ. وكلها مجالات تساعد الطفل على النموبشكل سليم .

5. برنامج JumpStart Kindergarten Lowercase Letters



روضة أطفال رسائل JumpStart Lowercase ستُعلّمُ طفلَكِ الإختلافَ بين lowercase وإقتفاء إستعمال uppercase وكتابة ومقارنات. يَقُودُ البرنامج طفلَكَ لاعدادة في القراءة والكتابة .

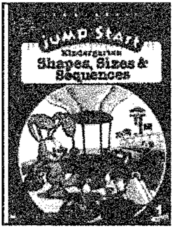
6. برنامج **JumpStart Kindergarten Reading & Writing**



برنامج يساعد في القراءة والكتابةِ في رياض الاطفال، سَيَتعلّمُ الطفل بناءَ كلمة، يُقرّرُ أحرفَ العلة مِنْ الحروف الساكنةِ، عدد المقاطع في صبغ إستعمال الكلماتِ والمُجَارَاة ومَلْئ الفراغات.

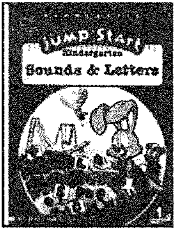
الى جانب معرفة مبادىء الكتابة ،من خلال رسم وتلوين بعض الصوروالكلمات والحروف .

7. **Sizes & SequencesWorkbook،JumpStart Kindergarten Shapes**



البرنامج لرياض الاطفال يساهم في تنمية بعض المفاهيم الرياضية عن الاحجام والاشكال والتسلسل ومُجَارَاة الأشكالِ، رسم الأشكال بإيصالْ النقاطِ. تَتضمّنُ ألعابُ تصميمِ الحجمِ أيضاً والألعابِ التي سَتَتحدّى مهاراتَ طفلِكِ لتَمييز الأنماطِ والسلاسلِ، بالتلميحاتِ مِنْ Hopsalot على طول الطريقِ للمُسَاعَدَة.

8. برنامج **JumpStart Kindergarten Sounds & Letters Workbook**

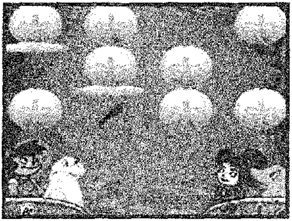


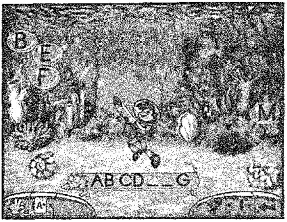
برنامج يساعد الاطفال على تعلم الاصوات والكلمات والحروف الأبجديةِ. يتضمن البرنامج العديد من الألعابِ يَتعلّمُ منها العديد من المهاراتِ .وتعلم نطق الحروف والكلمات بطريقة صحيحة .

9. برنامج Reading Blaster Ages 4-6



انشطة صعبة بتقدم تـدريجي في phonics، الأبجدية، ويُتقنُ أطفالَ مـساعدةِ معرفـةِ الكلمـةِ مهاراتَ ما قَبْلَ القراءة الضرورية. ثمانيـة العـاب إثارة، يشجع على قـراءة storybooks وتحـديات حَـلِّ مـشكلةِ متعـدّدةِ تُطـوّرُ معرفـة أساسـيات القراءة والكتابةَ والمهاراتَ المرتبطة بها.

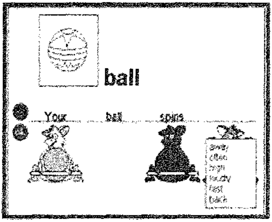




10. برنامج Kid Phonics 1



ثلاثة أنشطة مثيرةِ للطفلِ Phonics 1 تُـزوّدُ التجاربَ الـسمعيةَ الـتي تُـساعدُ القـرّاءَ الـصغار يَتعلّمونَ القراءة. يَتقـدّمُ الأطفـالُ مِـنْ الأصـواتِ السمعيةِ في الكلماتِ إلى تعلـم القـراءة لأكثـر مـن 200 كلمةِ. كما يـساعد الاطفـال علـى إسْتِعْمال الكلماتِ في السياقِ، ويَبْنونَ مهاراتَ المفرداتِ من خلال أغانيُ الأطفـال والاغنيـات الذكيـة بالبرنامج.

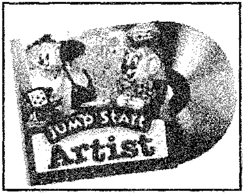


11. برنامج JumpStart Spanish



تشيرالابحاث الى ان الأطفال قابلون جداً إلى تَعلّم اللغاتِ في عُمر صغير. من خلال JumpStart إسبان يَعطونَ أطفالَ فرصة التعرّضِ إلى لغة ثانية البرنامج بسيط، يقدم انشطة لتعلم أساسياتِ اللغة الاسبانيةِ، يتضمن ذلك الكلمات، عبارات، أعداد، وأغاني.

12. برنامج JumpStart Artist



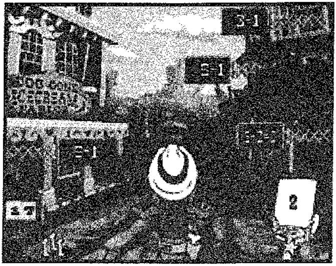
يقدّمْ البرنامج للأطفالَ العديد من مهارات أساسيات الفَنِّ مَع معرفة مجموعةَ التصميمِ السهل الإستعمال والأدواتِ الإعلاميةِ الذي يَتضمّنان 40 نشاطَ صالح للطبعَ. طفلكَ يَستكشفُ أسلوبَ فنيَ، ويَكتشفُ أنواعَ مختلفةَ بينما يتعلّمُ أساسياتَ الفَنِّ يتضمن ذلك الخط، شكل، لون، قوام، ونمط بميزةِ صور متحركةِ ، وتُصمّمُ تحفَ فريدةَ. شجّعْ فنانيكَ الواعدينَ بينما يُساعدونَهم يُطابقونَ المواصفاتَ الاساسية للفنونِ.

13. برنامج JumpStart Numbers



أعداد JumpStartطريق مرح لأطفالِكَ لتَعَلّم مهاراتِ الرياضياتِ المبكّرة. أطفالك سَيَلْعبونَ ألعابَ مثيرةَ كما يَتعلّمونَ حول الإضافةِ، طرح، تسلسل، حساب والعديد من المهارات الرياضية.

الأطفال سَيُساعدونَ فرانكي، الذي يَحبُّ المُتعَ اللذيذةَ، يَجْمعُ بسكويتَ الكلبِ الأكثر بلعب الألعابِ ويَتعلّمُ حول الأعدادِ في ثلاثة اماكن يحلم بها مختلفةِ. الألعاب المبدعة، مثل السفر خلال الفضاء البعيدِ لمسْك الكويكباتِ، سَيَستمرُّ بمَرَح في عمليةِ التعَلّم.



شركة قوس قزح للبرمجة R@inbow Software

تقدم مجموعة من البرامج التعليمية والترفيهية للاطفال في اعمار مختلفة .

اسم البرنامج	نوع البرنامج
حديقة الألعاب الترفيهية	أطفال
موسوعة الكلمات المتقاطعة للناشئة والهواة	أطفال
حكايا جدتي - قصص تفاعلية	أطفال
قصة سيدنا آدم عليه السلام	أطفال
موسوعة عالم الطفل التعليمية - الجزء الأول	أطفال
موسوعة عالم الطفل التعليمية - الجزء الثاني	أطفال
موسوعة عالم الطفل التعليمية - الجزء الثالث	أطفال
موسوعة عالم الطفل التعليمية - الجزء الرابع	أطفال

1. حديقة الألعاب الترفيهية

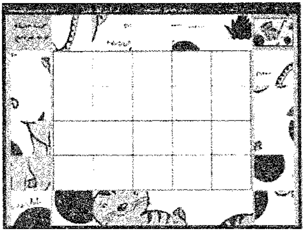
أحداث البرنامج تجري في جو الحديقة ومع الحيوانات الجميلة ويتضمن : كتاب التلوين: في هذه اللعبة سيلون الطفل أكثر من 150 رسمة مع إمكانية حفظ الرسمة الملونة وطباعتها ونسخها ومحي الألوان من أجل إعادة تلوينها كما ويقوم البرنامج بتلوين الرسمة بشكل آلي

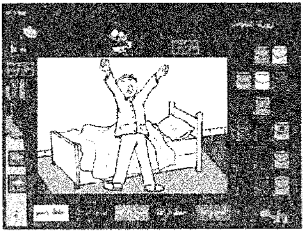
لعبة البزل: سيقوم الطفل بتجميع أكثر من 150 رسمة وذلك في ثلاثة مستويات تناسب أعمار مختلفة.

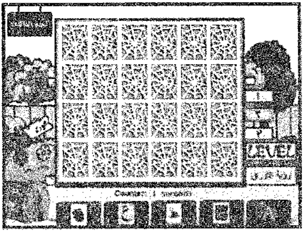
لعبة المتاهة: أكثر من 150 متاهة في ثلاثة مستويات للصعوبة حيث يجب على الطفل حل هذه المتاهات وذلك باكتشاف الطريق ما بين بداية ونهاية المتاهة. لعبة شيقة تنمي ذكاء الطفل

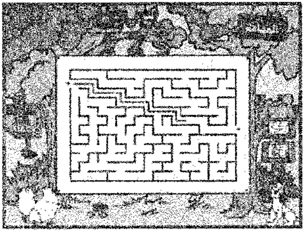
لعبة الذاكرة: مع الألوان ومع الحيوانات والحروف العربية والإنكليزية ومع الأشكال الهندسية سيقوم الطفل بتذكر الأشكال ومطابقتها اللعبة في ثلاثة مستويات تسهم في تقوية ذاكرة الطفل وتركيزه.



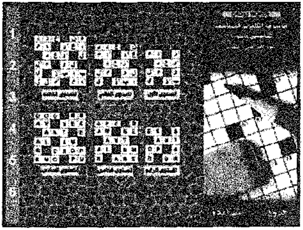




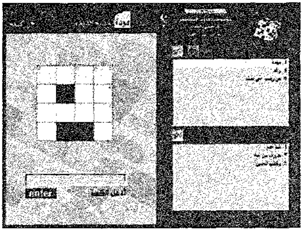




2. موسوعة الكلمات المتقاطعة :



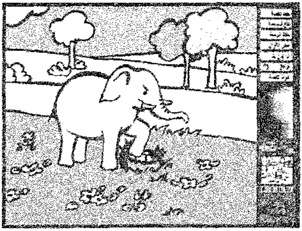
هو برنامج يحاكي اللعبة العالمية الشهيرة الكلمات المتقاطعة يحتوي البرنامج على 500 شبكة كلمات متقاطعة باللغتين العربية والإنكليزية وبالتالي فالبرنامج ليس مجرد لعبة للكلمات المتقاطعة بل هو لعبة ذهنية تسهم في تنمية مفردات مستخدم البرنامج.

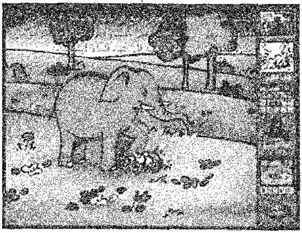


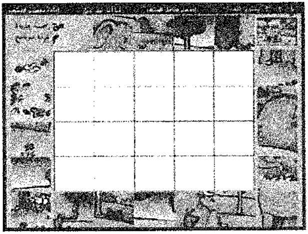
وذلك من خلال أسلوب ممتع في التعامل مع الكلمات البرنامج غني بآلاف الكلمات والرسومات الكلمات العربية والإنكليزية منطوقة.

3. حكايا جدتي:

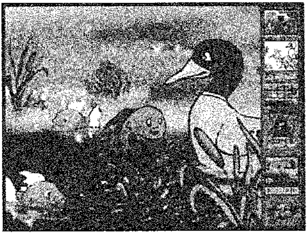
ثلاث قصص تفاعلية للطفل مقدمة بأسلوب مبتكر ومأخوذة من التراث العربي الأصيل، تنمي هذه الحكايا مهارات القراءة عند الطفل وذلك بسبب اتباع أسلوب الكاريوكي في النطق حيث يتزامن نطق الكلمة في النص مع تلوينها وعند النقر على أية كلمة يتم نطقها مفردة

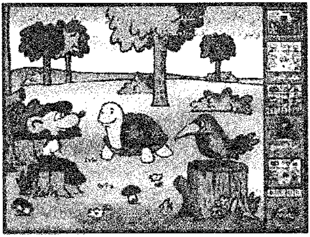






ولمزيد من المتعة سيقوم الطفل بتلوين مشاهد القصص وبعدها يستطيع عرض القصة بألوانه وبالنص الأساسي مما يجعل الطفل يشعر بالإبداع كما وسيقوم الطفل بتجميع القطع المبعثرة لكل مشهد بواسطة لعبة البزل وأخيراً وباسطة لعبة ترتيب مشاهد القصة ستتحقق من تعلم الطفل للقصص الثلاثة حكايا جدتي أسلوب جديد في القصص التفاعلية.





4. قصة سيدنا آدم:

في هذا البرنامج نقدم للطفل قصة سيدنا آدم عليه السلام بأسلوب مبسط وذلك من خلال مجموعة من المشاهد الغنية بالألوان مع ميزات تجعل من التعامل مع القصة متعة للطفل فيلون مشاهدها ويلعب لعبة البزل ولكي يطمئن الأهل من سلامة محتويات القصة فقد زودنا كل مشهد من مشاهد القصة بآية أو أكثر من القرآن الكريم هذا هو الجزء الأول من سلسلة قصص الأنبياء وقيد الإنجاز مجموعة أخرى من قصص الأنبياء.



5. موسوعة عالم الطفل التعليمية - الجزء الأول:

تسهم في تقوية مدارك الطفل في المواد التالية:



- القراءة: تعليم القراءة بواسطة الحاسب.
- الكتابة: تعليم الأحرف من خلال لوحة المفاتيح.
- الحساب: العملية الحسابية والعمليات المنطقية.
- جغرافية الوطن العربي ومدنه وعواصمه.
- تعليم مفردات من اللغة الإنكليزية.
- اكتشاف عالم الحيوان.
- بالإضافة إلى مجموعة من الألعاب المسلية:

- لعبة اللغة الإنكليزية.
- لعبة الأرقام والحروف.
- لعبة أعلام الوطن العربية.
- لعبة عواصم الوطن العربي.
- لعبة الحيوانات.

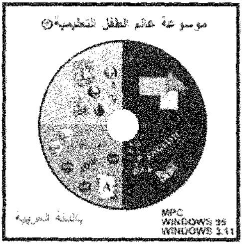
6. موسوعة عالم الطفل التعليمية - الجزء الثاني:

يساهم الجزء الثاني من هذه السلسلة في تقوية مدارك الطفل في الفعاليات التالية:



- يسهم في تنمية مفردات اللغة العربية والربط المنطقي بين الأشياء.
- تنمية مفردات اللغة الإنكليزية مع لعبة مسلية.
- تعليم كتابة ولفظ الأرقام باللغات الثلاثة العربية والإنكليزية والفرنسية.
- الساعة وكيف يتعرف الطفل على الوقت وكيف يقرأ الساعة.

7. موسوعة عالم الطفل التعليمية - الجزء الثالث:



يساهم الجزء الثالث من هذه السلسلة في تقوية مدارك الطفل في الفعاليات التالية:

- الأشكال الهندسية: والتي تسهم في بناء الحس الهندسي للطفل.
- اللغة الفرنسية: حيث سيتعلم الطفل مفردات وكلمات من اللغة الفرنسية.
- الإسهام في تنمية مفردات اللغة العربية

بأسلوب جديد وشيق.

- تنمية مفردات اللغة الإنكليزية.

8. موسوعة عالم الطفل التعليمية - الجزء الرابع:



في جو العصر الحجري... ومع الإنسان القديم... ومع الديناصورات الجميلة سوف يتعلم الطفل في هذا البرنامج:

- الألوان الأساسية ...كيف وأين توجد في الطبيعة مع لعبة البحث عن الأشياء الملونة.
- لعبة الذاكرة والمطابقة، وهي لعبة تفيد في تنمية ذاكرة الطفل.
- لعبة البحث عن الأشياء: تفيد في تنمية ذكاء الطفل.
- مهارات مع الأعداد، حيث يتعلم الطفل مهارات متنوعة في التعامل مع الأعداد تفيده في حياته اليومية.

شركة العريس للكمبيوتر



تقدم الشركة العديد من البرمجيات التعليمية للاطفال في مختلف المجالات ومنها:

1. برنامج تعليمي للغة الانجليزية للاطفال من سن 6-9 سنوات

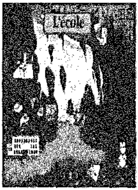
ستتعلم في هذه المرحلة:

- القواعد المبسطة.
- المفردات التي تتناسب مع هذه المرحلة.

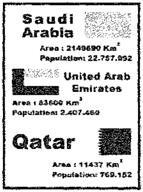
- تمارين متعددة الأساليب.
- المحادثة والنطق السليم.
- قاموس مصور.
- الألعاب التعليمية المفيدة.
- العملات والأسعار.
- الأيام والشهور.
- الطقس والفصول.

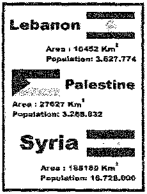


بطاقات تعليمية ملونة تساعد الطفل على فهم أكبر للمادة التعليمية التي بين يديه.







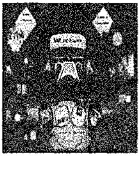


2. برنامج تعليم العلوم والحساب للاطفال من سن 3- 5 سنوات 9 سنوات

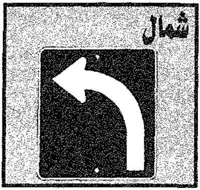


يعتبر التعليم المبكر من أهم نتائج التطور الحديث، حيث تعتبر ذاكرة الطفل هي الأقوى بين المراحل العمرية.وفي هذه المجموعة تم التركيز على الأمور التي ينبغي أن يتعلمها الطفل منذ بداية استيعابه للأمور وهذا حسب رأي الخبراء العالميين.

وقد تضمنت هذه المجموعة:



تعليم الحروف، الأرقام ،الألوان، الأشكال والحيوانات، تعلم العد.الربط بين العلاقات المختلفة والتمييز بين الأحجام والأشكال والحالات.





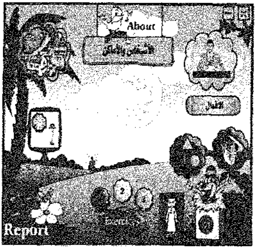


3. تعليم اللغة العربية للصغار من سن 3- 6 سنوات



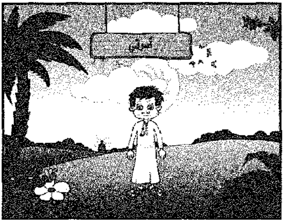
تضم هذه المرحلة:

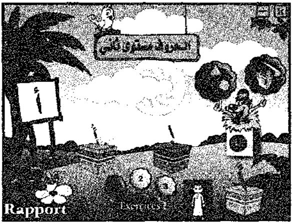
- كيفية الإمساك بالقلم.
- تعليم الحروف وكتابتها.
- تعليـــم الأشـكال.
- تعليم الأرقام وكتابتها.
- قصص تربوية مصورة.
- أيـــام الأسبوع.
- أشـــهر السـنة.
- ألعـــاب تعليمية.
- سهولة في التشغيل ومتعة في الاستخدام.
- أحاجي خشبية تعليمية تـساعد الطفـل علـى تطـوير مخيلتـه ودقــة ملاحظتـــه وحفظه للأسماء والأشكال.

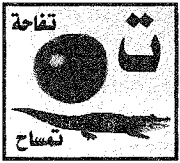


لقد احتل التعليم المبكر حيزاً كـبيراً مـن اهتمام خبراء التربية والتعليم، حيـث تم اعتبـار أن كل مـا يـتم تخزينـه في ذاكـرة الطفـل خـلال مراحل عمره الأولى يبقى راسـخاً ولا يمكـن أن

يُنسى.وتعتبر المرحلة العمرية الأولى والتي تسبق المدرسة من أهم مراحل التعليم والتخزين في الذاكرة.









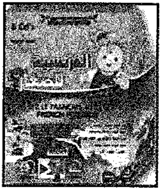


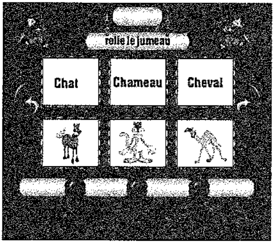
4. تعليم اللغة الفرنسية للصغار من سن 3-6 سنوات

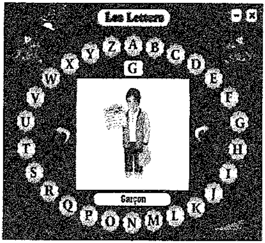
- نطق وكتابة الحروف الألفبائية.
- تعليم الأرقام والأشكال والاتجاهات.
- طرح الأسئلة والتعرّف على الأفعال المتداولة.
- تعليم مفردات الحياة اليومية (الملابس - الطعام - الأسرة - المنزل).
- تعليم خطوات الكتابة بالرسوم المتحركة.
- تدريبات متدرجة على المفاهيم العلمية.
- العديد من الألعاب التعليمية الشيقة. وذلك باستخدام إمكانات المالتيميديا من صوت وحركة ورسوم وفيديو.
- المهارات التربوية المستهدفة لهذه المرحلة العمرية:

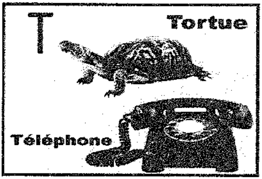
- ربط الأشياء المتشابهة.
- اختيار الصورة المختلفة.
- اختيار الصورة التي تشبه النموذج.
- الترتيب المنطقي للأشياء.

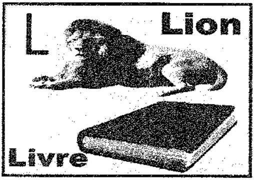
لقد احتل التعليم المبكر حيزاً كبيراً من اهتمام خبراء التربية والتعليم، حيث تم اعتبار أن كل ما يتم تخزينه في ذاكرة الطفل خلال مراحل عمره الأولى يبقى راسخاً ولا يمكن أن يُنسى. وتعتبر المرحلة العمرية الأولى والتي تسبق المدرسة من أهم مراحل التعليم والتخزين في الذاكرة.











5. روضة الاطفال لمرحلة الروضة والتمهيدى

كـل مـا يحتاجـه طفلـك في مجموعـة واحـدة English - Français - عربـي بواسطة هذه المجموعة، يكتشف طفلك أسرار الحروف والكلمات ،الأرقـام ،الأضـداد والمعكوسات ، الألوان والأشكال ،الحيوانات. ويأخذ مـن المعرفـة والقـيم الأخلاقيـة ماتريده له عبر القصص والحكايات الشيقة، والتي تحمـل في مغزاهـا دروسـاً أخلاقيـة جمّة. ولا ننسى القاموس المصور (فيديو) الذي يقوم بتعليم طفلك الأبجدية الإنجليزيـة بشكل ممتع ويزوده بكلمات جديدة مع ترسيخ معانيها.

الحـروف والكلمـات تعلـم الحـروف الأبجديـة وكيفيـة لفظهـا الـصحيح مـع الكلمات الأساسية لكل حرف وكيفية نطقها أيضاً.

الأرقام اجد الأرقام المختبئة وقارن بينها وبين عدد الأشكال. إحذر أن يـسبقك غريمك ويتقن الأرقام قبلك !!!

الأضداد والمعكوسات أكبر - أصغر، تحـت - فـوق وغيرهـا مـن المعكوسـات والأضداد المهم تعلُمُها لأهميتها في الحياة اليومية.

الأشكال والألوان أدخل إلى عالم الألوان والأشكال ، تعلم كل شيء عنها بجـو من المرح والتحدي الممتع.

الحيوانات تعلم أسماء الحيوانات وتعرّف إلى أصواتها واكتشف أين تختبىء قبل أن يفعل غريمك.

الأبجدية الإنجليزية إمنح طفلك فرصة ليتعلّم الأبجدية الإنجليزية التي سيستخدم في عرضها كافة إمكانيات برامج المالتيميديا.

ألعاب الصغار

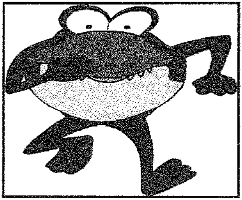
- عرض حي لكيفية اللعب.
- أقوى الألعاب و أحدثها.
- تناسب جميع الأعمار.
- تعمل مباشرة من القرص.



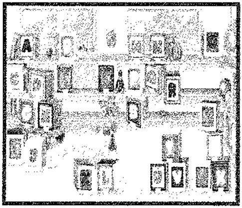
حكايات مثيرة قصص رسوم متحركة تحمل في طياتها مضامين تربوية قيّمة تعود بالفائدة على الأطفال.

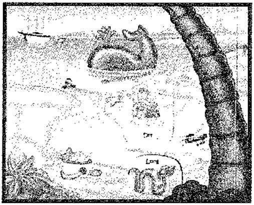
قصص طريفة قصة الجمل الشجاع، البطة تتسلق الأشجار، الديك الذكي، أرنوب الشقي وغيرها الكثير.

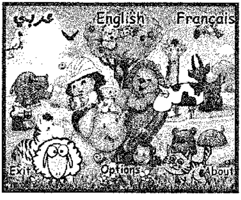
القاموس المصور CD.Rom – VCD - DVD إنجليزي/ عربي/ إنجليزي قاموس بصري تعليمي ناطق بصوت ب شري.







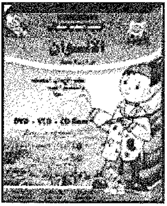






6. **برنامج الحروف الممتعة من سن 3- 5 سنوات :**





شارك همّام وصديقه أرنوب في الدخول إلى حديقة الحروف تجول في كل أقسام البرنامج لتتعلم الحروف وكتابتها ولفظها واستمتع بالألعاب التعليمية المرفقة.

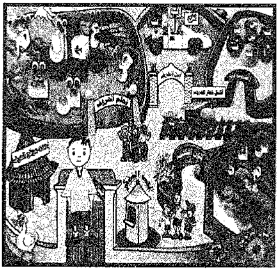
سلسلة التّعليم المبكّر

- علـم وجرب
- إحفظ وتذكر
- قارن وميـز
- لون واستمتع
- توقع واستنتج

شارك طفلك في الترفيه والتعليم

- تمارين ترفيهية وتعليمية.
- كل الارشادات صوتية لمساعدة الطفل على الفهم السريع وعدم الملل.
- ألعاب تعليمية تفاعلية هادفة تجعلك تفخر بإنجازات طفلك. من قِبل متخصصين في مجال التربية والتعليم

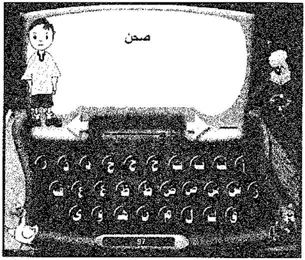
كتاب التطبيقات التفاعلية

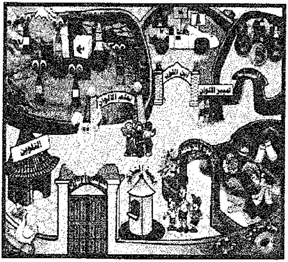


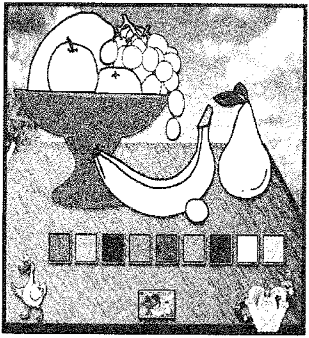
- كتاب بالألوان جهز خصيصا ليُنمي قدرات طفلك ويجعله من المميزين.
- محتوى تعليمي ممتاز تم إعداده.
- تم إرفاق كتاب التطبيقات ليعتاد طفلك على التعلم والقراءة والمتعة والترفيه في آن واحد.

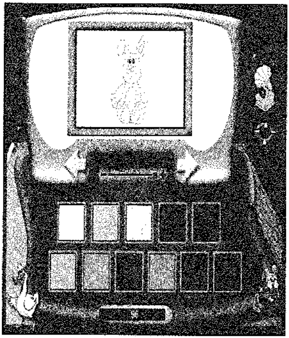
سلسلة التعليم المبكر

- أعدت خصيصا لأطفالنـا الأعزاء.
- إجعل طفـلك مميـزا وعلمــه أن يستمتع بالعلم.
- غذاء العقول يبني مستقبل طفلك.









7. برنامج المستكشف الصغيرتنمية القدرات العقلية من سن 3-5 سنوات

أفضل ما أنتج في مجال التعليم الحديث في العالم.

ساعد طفلك على التمييز.

ألعاب وأحاجي ومسابقات تعليمية ذهنية للأطفال.

- مبادئ القراءة
- أسس الحساب
- تحفيز التحليل
- فنّ الإبداع

يقوي مبادئ وقدرات التعلم المهمة:

مبادئ القراءة

- ربط الكلمات بالأشياء
- التعرف على الحروف
- التناغم والإيقاع

مبادئ الحساب

- العد والتعداد
- التعرف على الأرقام
- التصنيف والترتيب

تحفيز التفكير

- التعرف على النماذج
- التمييز النظري
- العلاقة بين الأسباب والنتائج

وأيضاً

- الاستماع والاستيعاب

- متابعة الاتجاهات التمييز النظري

قم بزيارة مزرعة المكعبات، راقب الصور، اسمع الكلمات وانظر إلى الأشكال الملونة المنظومة في الأحجية.

الإبداع

إلعب بالاشكال على شاشتك لتصميم صورتك الخاصة لطباعتها و للمشاركة بها.

افتح علبة تنمية القدرات العقلية الزرقاء واكتشف ستة حجرات مليئة بالمفاجاءت الرائعة. تنمية القدرات العقلية تتوجه للأطفال عبر أحاجي ذكية ومسجعة لمئات الأشكال المألوفة، بالإضافة إلى ألعاب وتحديات مختلفة. المرح في التعلم مع I Spy .

ربط الكلمات بالشكل

استعمل عدستك المكبرة للبحث عن أشكال في حجيرة الطبيعة.تضاء الكلمات والصور في الأحجية كلما وجدت الشكل المنشود.

التصنيف والترتيب

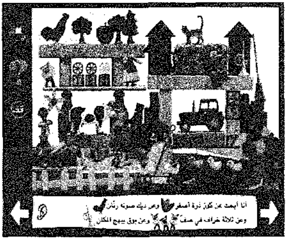


هل يمكنك ترتيب الأشياء لتتناسب مع حلقاتها؟ ستواجه هنا الكثير من التحدي عند اللعب.

التعرف على النماذج

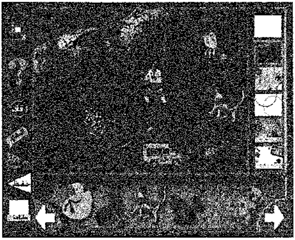
ساعد في صف الطائرات، أكمل النموذج عبر وضع الطائرات على المدرج.

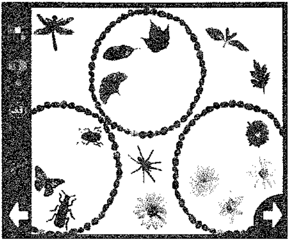
المميزات الخاصة:

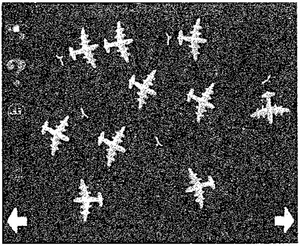


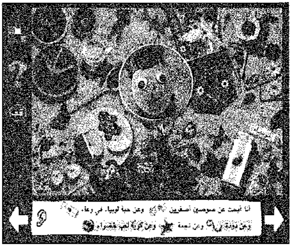
- ستة حجيرات ذات تحديات مختلفة مع أكثر من سبعين أحجية ألعاب:الطبيعة، الصناديق المشغولة، مكعبات، لعبة الحلقات، تحديد النماذج، بالإضافة إلى إنشاء عالم I Spy الخاص بك.

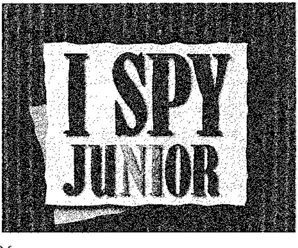
- عدة مستويات ونشاطات تتميز بالتحدي المستمر.
- الكثير من المشاهد المنظمة والمخصصة بإسمك.
- المؤثرات، الصور المحركة والصوتيات المرحة.
- مساعدة متحرّكة لتساعد الطفل على اللعب لوحده .













أفضل ما أنتج في مجال التعليم الحديث في العالم.

ألعاب وأحاجي ومسابقات تعليمية ذهنية للصغار.

8. **برنامج مغامرات دودو الذكية من سن 4- 6 سنوات ينمي هذا البرنامج القدرات التالية:**



- الوعي والإبداع
- التمييز البصري
- مبادىء القراءة

مبادىء الرياضيات

- تنمية المهارات

في مغامرات دودو الذكيّة:

- الإستماع الى الأناشيد مع بقية الخرافيش.
- لعبة الخرافيش التعليمية في الفضاء.
- سماع القصص وتأليفها في مكتبة زينة.
- أرسم و لوّن اللّوحات مع رامي .
- اصنع فطيرة مع العم زاهر وأطعمها للتماسيح . وغيرها الكثير الكثير ...

غرفة الجلوس

هنا ستقيم الخرافيش حفلتهم التعليمية،بإمكانك المشاركة بالألعاب التعليمية مع الوسادة القافزة بعد ان تقوم بكل التحضيرات وتجمع كل الوسادات.

حديقة المنزل

ساعد دودو في قطع الطريق المليء بالحشرات. انقر على كومة الحشرات وستجد نفسك في نشاط تعليمي يتعلق بتصنيف الحشرات.بعد تنظيف الطريق من الحشرات و من ثم تصنيفها. عليك إيجاد طريقة للوصول الى الوسادة الصفراء الموجودة في أعالي الشجرة .

غرفة الأنابيب

ساعد دودو لإصلاح الأنبوب المثقوب.عند عثورك على الأداة اللازمة في غرف أخرى، انقر عليها وستدخل في حقيبة اللوازم . عندما تصبح الأداة في كيس اللوازم ما عليك الاّ النقر عليها لإصلاح الأنبوب المثقوب.

لعبة الخرافيش

في الفضاء هذه لعبة ألفاظ ممتعة ومسلية بإمكانك اللعب والتمتع والتعلم من خلالها.(ملحوظة للأهل: هذه اللعبة ينصح بها غالبية الإختصاصيين في القراءة لتعليم الأطفال القراءة المبكرة.)

مكتبة زينة

ساعد زينة في تأليف قصص تعليمية لحفلة الخرافيش السنوية،. أجب على أسئلة زينة بالضغط على الأشكال و سحبها على الورق الأصفر. عند إجابتك جميع الأسئلة،زينة ستقرأ قصتك.

المطبخ

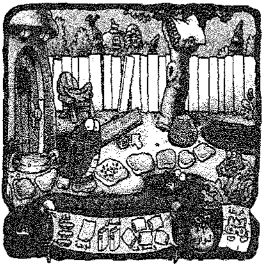
حان الوقت لصنع ثلاث فطائر على الأقل في مطبخ العم زاهر.لكن العم زاهر يجب أن يكون فرحاً ليستطيع الطبخ. حقق له هذا بالإختيار بين أوعية صنع الفطائر المختلفة المتدلية من حمالة الأوعية المعلقة في السقف.هناك ست خيارات،إبدء الآن.

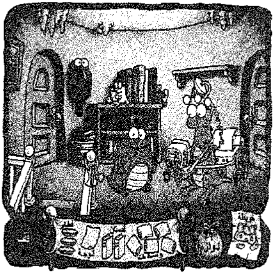
لعبة القفز على الوسائد

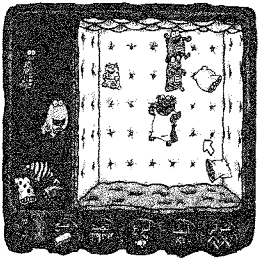
لعبة القفز على الوسائد هي فوضى من الخرافيش والوسائد التي يمكنك التحكم بها .إجعل الوحوش والوسائد تقفز داخل الغرفة المخصصة بالنقر على أحدهم ثم اتركه يقفز. كلّما أسرعت أكثر، كلما أسرع الخرافيش في قفزهم .

الحمام

إحدى الوسادات التي يتوجب الحصول عليها قد اقفل عليها داخل صندوق. الأدوات التي أنت بحاجة إليها للحصول على الوسادة موجودة في غرفة أخرى . عند عثورك على أداة ما،اضغط عليها، وسوف تدخل كيس اللوازم خاصتك.

9. عالم الاشكال الممتعة والتعليم المفيد من سن 3-5 سنوات

شارك همّام وصديقه أرنوب في الدخول إلى حديقة الأشكال تجول في كل أقسام البرنامج لتتعلم الأشكال وكتابتها ولفظها واستمتع بالألعاب التعليمية المرفقة.



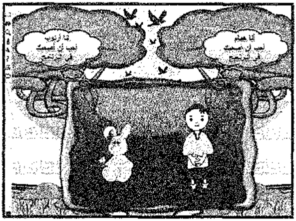
سلسلة التّعليم المبكّر

- تعلــم وجرب
- إحفظ وتذكر
- قارن وميــز
- أوجد وأكمل
- لون واســتمتع
- توقع واستنتج

شارك طفلك في الترفيه والتعليم

- تمارين ترفيهية وتعليمية.
- كل الارشادات صوتية لمساعدة الطفل على الفهم السريع وعدم الملل.
- ألعاب تعليمية تفاعلية هادفة تجعلك تفخر بإنجازات طفلك. من قِبل متخصصين في مجال التربية والتعليم

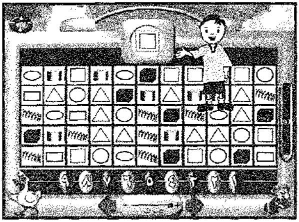
كتاب التطبيقات التفاعلية

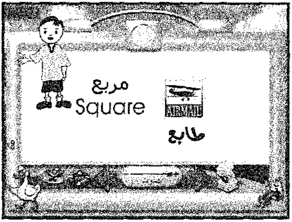


- كتــاب بــالألوان جهــز خصيــصا لِيُنمــي قــدرات طفلــك ويجعلــه مــن المميزين.
- محتوى تعليمي ممتاز تم إعداده.
- تم إرفاق كتاب التطبيقات ليعتاد طفلك على التعلم والقراءة والمتعة والترفيه في آن واحد.

سلسلة التعليم المبكر

- أعدت خصيصا لأطفالنـا الأعزاء.
- إجعل طفـلك مميـزا وعلمــه أن يستمتع بالعلم.
- غذاء العقول يبني مستقبل طفلك.





10. برنامج عالم الحيوانات الممتع للاطفال من سن 3- 5 سنوات :

شارك همّام وصديقه أرنوب في الـدخول إلى حديقـة الحيوانـات تجـول في كـل أقسام البرنامج لتتعلم أنواع الحيوانات وكتابتها ولفظها واستمتع بالألعـاب التعليميـة المرفقة.

سلسلة التّعليم المبكّر

- تعلـــم وجرب
- إحفظ وتذكر
- قارن وميــز
- أوجد وأكمل
- لون واســتمتع
- توقع واستنتج

شارك طفلك في الترفيه والتعليم

- تماريـن ترفيهيـة وتعليميـة.

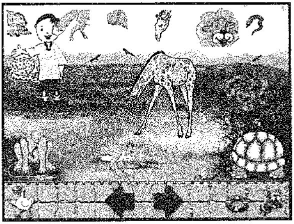
- كل الارشادات صوتية لمساعدة الطفل على الفهم السريع وعدم الملل.
- ألعاب تعليمية تفاعلية هادفة تجعلك تفخر بإنجازات طفلك. من قِبل متخصصين في مجال التربية والتعليم

كتاب التطبيقات التفاعلية



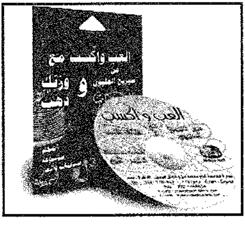
- كتاب بالألوان جهز خصيصا لِيُنمي قدرات طفلك ويجعله من المميزين.
- محتوى تعليمي ممتاز تم إعداده.
- تم إرفاق كتاب التطبيقات ليعتاد طفلك على التعلم والقراءة والمتعة والترفيه في آن واحد.





شركة مكة للبرمجيات :

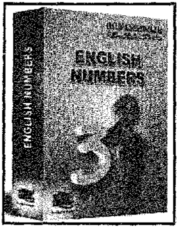
وهي شركة عربية عالمية تنتج العديد من البرمجيات التعليمية والترفيهية للاطفال.



1. برنامج العب واكسب :

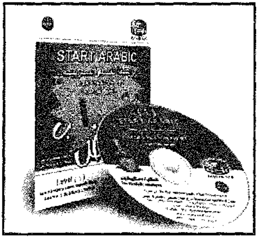
ضخم موسوعة مسابقات وألغاز تحدي حقيقي مع من سيربح المليون ، ووزنك من ذهب تحتوي على مسابقات – أناشيد – ألعاب : تلوين – السيجا – بازل

2. **برنامج تعلم الارقام الانجليزية :**



- كاسيت تعليمي للأطفال يساعدهم على نطق الأرقام باللغة الإنجليزية بطريقة سهلة وبسيطة ، مع شرح مبسط مناسب لسنهم ومستوى تفكيرهم .

3. **برنامج أساسيات تعلم اللغة العربية_الجزء الأول :**



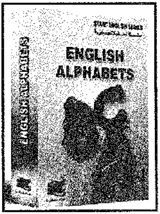
وفيه نتعلم :

- الحروف العربية
- أقسام الكلام
- الضمائر المتصلة والمنفصلة
- الأسماء الموصولة
- أسماء الإشارة
- علامات التأنيث
- أقسام الفعل
- أنواع الجمل
- العدد
- المفرد والمثنى والجمع بنوعيه المذكر والمؤنث
- أسلوب التفضيل
- أسلوب التعجب
- أسلوب النفي والإثبات
- الأفعال الناسخة (كان وأخواتها)

- الحروف الناسخة (إن وأخواتها)
- واخيراً ... دليل يعين المعلم على طرق التدريس

4. برنامج تعليم الحروف الانجليزية للاطفال :

كاسيت تعليمي للأطفال يساعدهم على نطق الأرقام والحروف باللغة الإنجليزية بطريقة سهلة وبسيطة ، مع شرح مبسط مناسب لسنهم ومستوى تفكيرهم .



شركة التراث للبرمجيات :

منظومة البرامج المنهجية للمرحلة التمهيدية والإبتدائية من 3-6 سنوات يعتمد أسلوب الملتميديا الممتع.

1. منظومة البرامج المنهجية للمرحلة التمهيدية والإبتدائية من 3-6 سنوات

اعتماد التعليم التفاعلي الذاتي باستخدام الصوت والصورة مدرسة إلكترونية متكاملة لوسيلة الأفضل للتواصل مع طفلك.

الدين والمصحف المعلّم

معلومات مفيدة عن الخالق عز وجل وعن الأنبياء والعبادات والقرآن الكريم وحفظه والسلوكيات والأماكن الإسلاميةوتعليم أركان الإسلام والإيمان.

اللغة العربية

تعليم القراءة والكتابة للحروف والكلمات والجمل وتمارين مشوقة تعزز المراد.

اللغة الإنجليزية

تعليم القراءة والكتابة للحروف والكلمات والجمل ومعانيها وتمارين مشوقة تعزز المراد.

الحساب 1

تعليم الأرقام وترتيبها وتمييزها والأكبر والأصغر وتمارين رائعة لترسيخ المفاهيم.

الحساب 2

تعليم عمليات الجمع والطرح، والأشكال الهندسية ثنائية وثلاثية الأبعاد وتمارين ترسخ هذه المفاهيم.

العلوم

عن الكون والفضاء وما يحويه وعن الأرض وما عليها من كائنات حية ومن جمادات وتمارين واختبار عام وتجارب علمية.

بيئة الطفل

للتعرف على الأدوات في البيت والمدرسة والشارع وكذلك في الطبيعة وعن الزمن والأشكال والإتجاهات والمقاييس.

الحاسوب

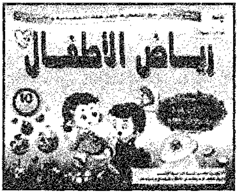
يبين بأسلوب شيق أقسام جهاز الحاسوب بالصوت والصورة للحافظة والشاشة والسماعات والميكرفون وغير ذلك.

قاموسي المصور الناطق

بيان معاني الكلمات بالصورة والصوت معاً باللغتين العربية والإنجليزية.

تسلية ومعلومات

لاختبار الذكاء في كنز المعلومات وأخذ العبر من القصص وتنمية الهوايات في المرسم والألعاب والاستماع إلى الأناشيد الهادفة.



2. سلسلة قصص الانبياء للاطفال :

ضمن خطة مركز التراث للبرمجيات لإنتاج برامج الأطفال بالاستفادة من تقنية الوسائط

المتعــددة، تـأتي هـذه السلـسلة المتكاملـة لقـصـص الأنبيـاء صـلوات الله عليهـم والموجهـة للأطفـال لغايـة سـن 12 سـنة

- ضمن خطة مركز التراث للبرمجيات لإنتـاج برامج الأطفـال بالاسـتفادة مـن تقنية الوسـائط المتعـددة، تـأتي هـذه السلـسلة المتكاملـة لقـصـص الأنبيـاء صلوات الله عليهـم والموجهـة للأطفـال لغايـة سـن 12 سـنة.
- يتم عرض القصص ضمن حوار ممتع يشد الطفل مدعماً بالرسوم المتحركة.
- تم الاعتـماد على كتـاب قـصص الأنبيـاء لابن كثير.
- يحتوي البرنامج على أسئلة تقيس مستوى فهـم الطفـل لأحـداث القصـة.
- إمكانية عرض القصة حسب أحداثها المختلفة من خلال المشـاهد المتحركة.
- يعرض البرنامـج القصـص التاليـة:



1. آدم عليه السلام
2. إدريس عليه السلام
3. نوح عليه السلام
4. صالح عليه السلام
5. هود عليه السلام

3. **مدرسة الاطفال الالكترونية :**



هذا البرنامج مدرسة منزلية نموذجية للأطفال مـن سـن الرابعـة حتـى السـابعة

أهداف البرنامج

- غرس المعاني الإسلامية السامية.
- تدريب الطفل على مهـارات الحساب (العـد والجمع والطرح).
- تهيئة الطفل لمرحلة ما بعد الروضة.
- يشرح أساسيات اللغة العربية والإنجليزية.

- توسيع مدارك الطفل في شتى العلوم المناسبة لعمره.

محتويات البرنامج 4 ديفيدي

- DVD1 الدين + اللغة العربيّة.
- DVD2 اللغة الإنجليزية + قاموسي المصور الناطق + العلوم + الحاسوب
- DVD3 الحساب + بيئة الطفل.
- DVD4 قصص هادفة و مسليّة وهي:
- قصّة الثعلب و أبي قردان.
- قصّة الفئران التي تأكل الذهب.
- قصّة أرنوب الذكي و الثعالب.
- قصّة فكّور و مكّور و الأسد.
- قصّة القاضي جحا.
- قصّة جحا و صاحب الأرنب.
- قصّة الحمار الكسلان.
- قصّة الأمانة قصّة الثعلب و البراغيث.
- قصّة التعاون.
- قصّة الرفق بالحيوان.
- قصّة الصدق.
- قصّة بر الوالدين.
- قصّة السحلية والقط.
- قصّة الحرباء و الأرنب.

كتب تمارين (الحساب)، (اللغة العربية)، (اللغة الإنجليزية) 7 قصص ورقية.

4. برنامج لمجموعة قصص عن الحيوانات :



تهدف القصص إلى تعليم الأطفال التفكير، وأساليب المحاكمة العقلية، وكيفية الوصول إلى القرار الأمثل لحل المشكلات، وذلك بتحديد المشكلة ثم التشاور، وتجريب الحل وقبوله أو تعديله أو رفضه وتغييره، بناء على التجربة.

- تهدف القصص إلى تعليم الأطفال التفكير، وأساليب المحاكمة العقلية، وكيفية الوصول إلى القرار الأمثل لحل المشكلات، وذلك بتحديد المشكلة ثم التشاور، وتجريب الحل وقبوله أو تعديله أو رفضه وتغييره، بناء على التجربة.
- ولتحقيق هذا الهدف، يعرض البرنامج في كل قصة نمطاً من سلوك حيوان أو مجموعة حيوانات في مواجهة مشكلة، وكيفية الوصول إلى حلها حلاً صحيحاً والمشكلات التي تتحدث عنها القصص هي مشكلات حقيقية نابعة من واقع الحيوانات، عرضها البرنامج بأسلوب جذاب شيِّق للأطفال الّذين تخاطبهم السلسلة، والّذين تتراوح أعمارهم من 7-12 سنة باستخدام الوسائط المتعددة (الملتميديا).
- ومن المفيد أن ننوه هنا أن علماء الأحياء بدءوا يعتقدون مؤخرا أن عبارة (الغريزة) لا تكفي لتفسير سلوك الحيوانات، وقد بدءوا يميلون إلى القول بأن الحيوانات تفكّر، وبدأت الكتب تصدر لتأييد هذا القول.

صدر من هذه السلسلة القصصية:

- الثعلب والبراغيث
- الحرباء والأرنب
- الدلفين والقرش
- القنفذ والثعلب
- السحلية والقط

- الحرذون والحية
- الثعلب والنمل
- العصافير والجرذان
- النحل والزنبور
- العصافير وأفراس النهر
- العنكبوت والذبابة
- النمور والجمال

تحتوي كل قصة على أنشودة.

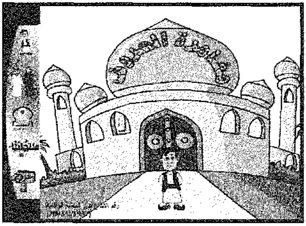
5. **برنامج مغامرة الحروف :**

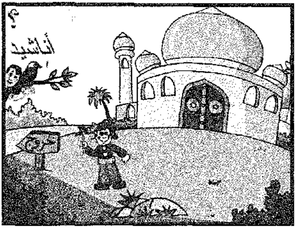
تعليم الحروف العربية بمختلف مواقعها من الكلمة بأسلوب التعليم اللامنهجي عبر لعبة تحريرالقصر والجنود للأطفال لغاية 10 سنوات

لعبة تحريرالقصر والجنود

- تعليم الحروف من الألف إلى الياء كل حرف على شكل درس يحتوي على اشكال الحروف - الحروف مع الحركات - الحروف مع أحرف العلة - تدريبات وتمارين.
- يحتوي البرنامج على لوح الكتابة ويستطيع الطفل من خلاله التمرين على كتابة الحرف بيده.
- يحتوي البرنامج على لعبة ذاكرة الصور.
- يحتوي البرنامج على لعبة تحرير الجنود من العصابة.
- يتميز البرنامج بـ
  - غناه بالصور والصوت
  - مساعدة بالصوت والصورة المتحركة
  - شخصيات كرتونية مسلية

- أناشيد جديدة للأطفال
- التسلسل في تعليم اللغة





الخاتمة

اوضح هذا الفصل الى اهمية زيادة وعي المعلمات واولياء الامور باهمية أعداد وتثقيف الاطفال باستخدام الكمبيوتر وبرامجة لانة اصبح من اهم الوسائط العصرية فى تثقيف الطفل لذا لابد من الاهتمام بتنمية مهارات الطفل لاستخدام تلك البرامج والعمل على توفير العديد من البرامج المحوسبة الاثرائية والمساعدة فى عملية التعلم بالنسبة لطفل الروضة حيث تناولنا نماذج من البرامج المحوسبة العربية والعالمية الموجهة لطفل الروضة ومعرفة بعض الشركات المنتجة لتلك البرمجيات ،وذلك للتسهيل على القارىء للبحث في المزيد من المعلومات عن برامج اخرى لنفس الشركة ورعى هذا الفصل تنوع النماذج المعروضة من برامج تعليمية ،وترفيهة ، وتثقيفية كما راعى ان يعرض نماذج متنوعة تنوع في الاستراتيجيه التعليمية المستخدمة فيها فبعض البرامج قائمة على اللعب والاخر قائمة على الاكتشاف والتجريب والاخر مبنى على المحاولة والخطأ ......وهكذا

واهتم هذا الفصل بعرض أكبر قدر ممكن من أفكار البرامج المحوسبة المتنوعة التى تتيح الفرصة للقارىء سواء المعلم او ولى الامران يلم بها لمساعدتة في اختيار برنامج محوسب مناسب لقدرات طفلة وقد عرضنا نماذج عديدة للبرامج والشاشات حتى تساعد مصممي البرامج المحوسبة للاطفال على التعرف على كيفية تصميم الشاشات عالميا وعناصرها لانها تعد من اهم عناصر الجذب للاطفال ،مما يساعد على ابتكار أفكار أفضل لتصميم الشاشات والبرامج للاطفال يمكن ان تكون محل بحث ودراسة بما يسهم في تطوير البرامج المحوسبة العربية فقد أصبح أستخدام الحاسوب فى لعب الاطفال وتعليمهم من أدوات اللعب والتعليم عند الاطفال فى الوقت الحاضر لذا تبرز أهمية أعداد برامج محوسبة لطفل الروضة كتوجة ثقافي تعليمي وترفيهي يفرض نفسة في عصر المعلوماتية وتكنولوجياتها المتقدمة .

لذا ينبغي على كل المهتمين بمجال الاطفال اعداد برامج مختلفة تساهم في نمو الطفل بشكل فعال، وتناسب مجتمعنا العربي وبيئتنا وحاضرتنا لتوعية وتثقيف الطفل بشكل تعليمي وترفيهي خاصة انة اصبح لايخلو اى منز ل او روضة من الحاسب فعلى المتخصصين فى المجال اعداد وتصميم برامج مناسبة لطفل الروضة .

المراجع

المراجع العربية

1. الغريب زاهر إسماعيل : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعلم ، القاهرة، عالم الكتب ، 2001.
2. الهرش، عايد، وغزاوي، محمد ويامين، حاتم- تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها وتطبيقاتها التربوية. ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة: عمان - الأردن 2003.
3. جوان برور (إبراهيم عبد الله فرج ، سهي احمد أمين) : مقدمة في تربية وتعليم الطفولة المبكرة من مرحلةالمدرسة وحتى الصفوف الأولى، ط1، دار الفكر، عمان ، الأردن ، 2005
4. حسين، محمد عبدالهادي-. استخدام الحاسوب في تنمية التفكير الابتكاري دار الفكر، عمان، 2000.
5. زيدان نجيب حواشين , ومفيد نجيب حواشين : اتجاهات حديثة في تربية الطفل , ط1 , دار الفكر عمان , الأردن, 1997 .
6. سعدية بهادر : في علم نفس النمو ، مطبعة المدني ، القاهرة، 1994.
7. سلامه، عبد الحافظ وأبو ريا، محمد-.الحاسوب في التعليم: الأهلية للنشر والتوزيع عمان، 2002.
8. سلمان عاشور الزبيدي: إدخال الحاسوب في برامج رياض الأطفال،جريدة الصباح ، 15 سبتمبر ،2008
9. شادية محمود شريف : الأسس النفسية للخبرات التربوية وتطبيقاته لتعلم وتعليم أفضل ، ط1 ، دار القلم ، الكويت، 1999
10. شبل بدران , حامد عمار : الاتجاهات الحديثة في تربية طفل ما قبل المدرسة , ط1, الدار المصرية اللبنانية , القاهرة, 2002.

11. علاء الدين كفافي : رعاية نمو الطفل ، دار قباء، القاهرة ، 1998.

12. على راشد : تنمية قدرات الابتكار لدى الأطفال ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1996.

13. عواطف إبراهيم محمد : التعلم الاجتماعي في رياض أطفال (نصوصه وتطبيقاته العملية) , مكتبة الأنجلو المصرية , القاهرة , 2001

14. عواطف إبراهيم محمد : النفس حركية في رياض الأطفال, الأنجلو المصرية , القاهرة, 1993.

15. كريمان بدير ، إميلى صادق : تنمية المهارات اللغوية ، ط3 ، عالم الكتب، القاهرة 2005.

16. ماجدة محمود صالح : الحاسوب في تعلم الأطفال , ط1, دار الفكر , القاهرة, 2002.

17. محمد عبد الرحيم عدس , عدنان عارف مصلح : رياض الأطفال، دار الفكر , عمان , الأردن , 1999.

18. منى محمد على جاد : رياض الأطفال نشأتها وتطورها , حورس للطباعة , القاهرة , 2003.

19. هدى محمود الناشف : إستراتيجيات التعلم والتعليم في الطفولة المبكرة ، ط1، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2001.

المراجع الأجنبية:

1. Daly .J .E: The information Super high Way ,journal of educational Technology , 1996
2. Gooden , A,P: Silvermon,F & chase ,J : Computer in the classroom how teachers and students are using technology to learning , A jossy bassalod apple press publication ,1996
3. Alex, A.;A Study of the Attitudes of pre-service Teachers Toward The Use of Computer, Educational Communication and Technology, Vol.35,No.3,1993,
4. Jahn Siraj and Lain Maclead Brudenell : Supporting Science, design and technology in the early years , London , Library of congress cataloging publication , U.S.A, 1999 ,

5. ALFAQIH, A. M- The effect of using games in English language teaching on the seventh grades achievement in Jordan, master thesis, Yarmouk University, Irbid, Jordan. .1995.
6. Andrew,N.and Derek ,B. ; An Introduction to Microcomputer in Teaching , London, Anchor Press,1993
7. BarbrSerwin : Computer Literacy Skills Check List Kids 3_8 , U .S .A Know hat .1998 .
8. Beare ,R.;Software Tools in Science Classrooms , Journal of Computer Assisted Learning , Vol.8,No.3, 1992
9. Beare ,R.;Software Tools in Science Classrooms , Journal of Computer Assisted Learning , Vol.8,No.3, 1992.
10. BECTA-.(Computer games in Education Project (CGE). British Educational Communication and Technology Agency. Retrieved March 07, 2003 from the World Wide Web:2001.
11. Borkofurht : Hand book of internet and multimedia : systems and applications ,CRC PRESS llc,1999
12. Bruke ,A.M. : Microcomputer Technology for teaching , D.A publisher
13. Craigh. Hart Bothers : Integrated Curriculum Developmentally Appropriate Practice (Birth to Age Eight) ,State University of New York, 1997.
14. Crawford,C.;The Art of Computer Game Design , Berkely , Mc Graw- Hill,1984.
15. Donald,L and Et al.;Comparison of Computer-Assisted Instruction and Print Drill Performance ,Educational Communication and Technology,Vol.35,No.2,1987.
16. DOOLITTLE, J. H.-Using Riddles and Interactive Computer Games to Teach Problem- Solving Skills. Teaching of Psychology, Vol. 22 N.1. 1995
17. Ford M. Jane : Attending behaviors of ADHD children in math and reading using Hofstter,Fred T: Multi-Media literacy , New York , MC Crow Hill ,1995.
18. 17-Jean Helen Jones : The effects of writing to read computer program on reading achievement and attitudes of second grade children of dissertation abstracts international , 1991.
19. Jon Paul Campbell : A comparison Of Computerize and Traditional Instruction in The Area Of Elementary Reading Ph.P. The University Of Alabama .2000 .
20. Linda Bastiani : Early childhood education development center , Inc , September 30, 2002,.

21. Michael ,J. and Kely,L. ; The Design ,Development and Evaluation of Instructional Software , New York, Macmillan Publishing Company , 1994.
22. Michael ,J. and Kely,L. ; The Design ,Development and Evaluation of Instructional Software , New York, Macmillan Publishing Company , 1994.
23. MUMTAZ, S- Children 's enjoyment and perception of computer us in the home and the school. Computers & Education, Vol. 36, 2001
24. Perry .C .M Kevin , I : Computer Programming . Journal Of Educational Technology System .1998 .
25. PILLAY , H.- BROWNLEE, H, and WILLS, L-.Cognition and Recreational Computer Games: Implications for Educational Technology. Journal of Research on Computing Education. Vol.. 32 N. 1, 1999.
26. Sullivan, D. and Lewis , G.; Computing Today:Microcomputer Concepts and Applications,Boston,Houghton Mifflin,1985.
27. Sullivan, D. and Lewis , G.; Computing Today:Microcomputer Concepts and Applications,Boston,Houghton Mifflin,1985.
28. Susan w.Haugland : selecting developmentally appropriable software , 2000 ----- http:// www.childrenand computers. com/ articles /selecting _developmentally _ approp.htm
29. various types of software , Journal of computing childhood education , 1993 .

مواقع الانترنت

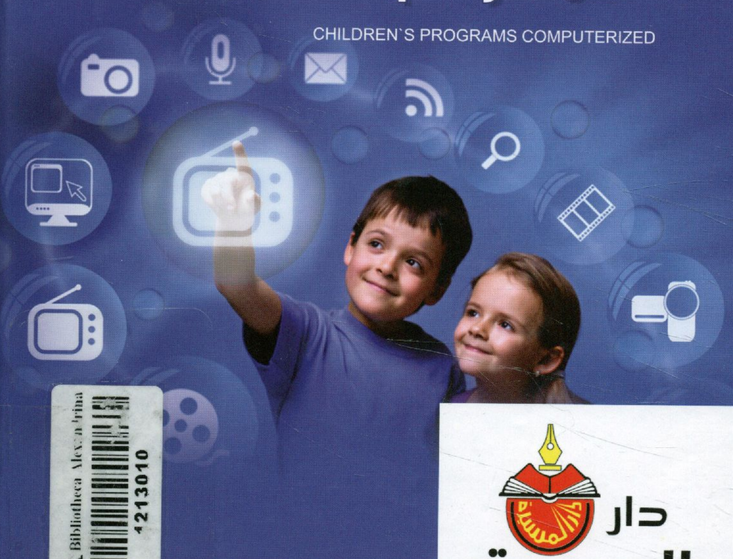
- http://www.moe.gov.jo/learn/HTML/Page4_2.htm
- http://www.kidsclick.com/edmark.htm
- http://www.kidsclick.com/descrip/millie_bailey_k.htm
- http://www.amazon.com/DK-I-Love-Phonics/dp/B00005AUWM/ref=sr_1_8?ie=UTF8&s=software&qid=1245508088&sr=1-8
- http://shop.knowledgeadventure.com/Products/JumpStart-3D-Virtual-World--My-First-Adventure-Ages-3-5__JSPbase.aspx
- http://shop.knowledgeadventure.com/Departments/Shop-By-Age/3-6-(PreschoolKindergarten).aspx
- http://www.rainbow-soft.com
- http://www.elariss.com/index.php?page=2&c=6&lang=ar
- http://www.makkasoft.com/list.php?c=class&i=5
- http://www.turath.com/ar
- http://www.moe.gov.jo/learn/HTML/Page4_2.htm

دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
www.massira.jo
شركة جمال احمد محمد حيف وإخوانه

دار
المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
www.massira.jo
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه

برامج الأطفال المحوسبة

CHILDREN`S PROGRAMS COMPUTERIZED



9789957066475

دار المسيرة
للنشر والتوزيع والطباعة
شركة جمال أحمد محمد حيف وإخوانه
www.massira.jo